

Universidad de Ciencias Pedagógicas Rafael María Mendive de Pinar del Río.  
Filial Minas de Matahambre.

Estrategia de Superación en la educación ambiental sobre la prevención y mitigación de los daños provocados por los desastres naturales para los directivos de la educación primaria en el municipio Minas de Matahambre.

Autor: Lic. Orestes Jesús Beceiro Méndez  
Profesor Asistente UCP Rafael M Mendive

Tutor: DrC Juan José León Coro

Consultante: Msc Tamara Ibarra Padilla.

Tesis presentada en opción al título académico de Master en Educación ,  
segunda edición.  
Pinar del Río, 2012.

## Dedicatoria.

Cuando se concluye un trabajo es necesario dedicárselo a aquellas personas que han contribuido con su realización :

- A la memoria de mi madre
- A mi esposa e hijo por su incondicionalidad
- A mi familia por soportarme
- A mis compañeros de trabajo, de ayer y de hoy por su paciencia.
- A la Revolución Cubana, por haberme permitido llegar hasta aquí.
- A los que estuvieron presentes siempre infundiendo optimismo.

### Agradecimientos.

Quisiera agradecer en este momento a todos aquellos que de una manera u otra hicieron posible esta obra, y en especial a :

- A mi esposa e hijo por ser mi aliento en todo momento.
- A mi familia por su apoyo en cada paso
- A mi tutor y consultante por su ayuda
- A mis amigos y compañeros por creer en mi
- A la Filial y la Dirección Municipal de Educación en Minas de Matahambre por acogerme.
- A la Revolución por darme la oportunidad de crecer profesionalmente.

“Los cuadros que enfrentan resueltamente y sin descanso los problemas podrán demandar de sus compatriotas, con más énfasis todavía, la necesidad de consagrarse al trabajo productivo y los servicios como respuesta adecuada a las circunstancias adversas.”(1)

Fidel Castro Ruz.

## Resumen.

El deterioro de las condiciones del medio ambiente , por la acción irresponsable del hombre, hacen que los fenómenos naturales, sean cada vez más devastadores, de ahí la importancia que la sociedad y la escuela, como versión adelantada de la misma, debe trabajar por que cada docente, los estudiantes y su familia, sean educados en qué debemos hacer para detener y revertir las consecuencias de tan irresponsable proceder.

La presente investigación pretende elaborar una estrategia de superación para directivos de la educación primaria en la educación ambiental en lo relativo a los desastres naturales, para incidir en su desempeño profesional y humano, en la cual fueron utilizados diferentes métodos, que permitieron corroborar el problema a investigar y la efectividad de la propuesta.

La misma cumplirá con los resultados científicos de algunos autores, que profundizaron en , la superación, el desempeño profesional y humano, la educación ambiental y sobre la prevención y mitigación de los desastres naturales, todo ello bajo el paradigma de la Educación de Avanzada.

La estrategia fue diseñada teniendo en cuenta las condiciones concretas de las escuelas del municipio y las posibilidades de traducir en acción los resultados obtenidos.

## Índice.

Introducción	1 - 13
Capítulo 1 : Referentes teóricos que sustentan el proceso de superación , la educación ambiental en desastres naturales y el desempeño profesional y humano de directivos de la educación primaria desde la Educación de Avanzada.	14 - 44
1.1 El proceso de superación y su relación con el desempeño profesional y humano.	14 – 24
1.2 La Educación de Avanzada como paradigma en la superación de directivos.	24 – 28
1.3 La educación ambiental para la prevención y mitigación de los daños ocasionados por los desastres naturales. Principales problemas que caracterizan la situación ambiental en Pinar del Río y Minas de Matahambre	28 – 44
Capítulo 2 : Estado actual del proceso de superación de los directivos de la educación primaria en cuanto a la educación ambiental en desastres naturales en el municipio Minas de Matahambre.	45 – 54
2.1 Operacionalización del desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria en cuanto a la educación ambiental en desastres naturales.	45 – 50
2.2 Comportamiento de la superación y su desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en cuanto a la educación ambiental en desastres naturales..	50 – 51
2.2.1 Resultados de las mediciones efectuadas	51 – 54
Capítulo 3 Propuesta de estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en la educación ambiental en desastres naturales para mejorar su desempeño profesional y humano	55 – 85
3.1. Fundamentos teóricos para la concepción de la Estrategia de superación	55 – 58
3.2. Contenidos y actividades para la estrategia.	58 – 60
3.3. Propuesta de estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en la educación ambiental en desastres naturales para mejorar su desempeño profesional y humano	60 – 80
3.4 Validación de la estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en la educación ambiental en desastres naturales para mejorar su desempeño profesional y humano	81-- 85
Conclusiones	86
Recomendaciones	87
Bibliografía	88 - 95
Anexos	96

## **Introducción**

La influencia del hombre durante su actividad modificadora (antrópica) sobre el medio ambiente no ha sido siempre la misma y ha variado, distinguiéndose tres grandes períodos, que se diferencian por el desarrollo social y el tipo de cultura tecnológica alcanzada de una parte y por el tipo y grado de impacto del proceso civilizatorio sobre el entorno directo y planetario, estos períodos son:

1. Período de la civilización cazadora, pescadora, recolectora.
2. Período de la civilización agroganadera.
3. Período de la civilización industrial y tecnológica.

El primer período comprendió la época conocida como paleolítico en los inicios de la Comunidad Primitiva. En este período la dependencia del hombre con relación al entorno fue muy grande, por tanto su impacto fue insignificante.

El segundo período comenzó con la domesticación de animales y plantas y abarca desde el neolítico hasta el siglo XVIII (comprende por lo tanto el paso por cuatro formaciones socioeconómicas Comunidad Primitiva, Esclavismo, Feudalismo y los inicios del Capitalismo).

La aparición de la agricultura y la ganadería significó sin dudas un paso extraordinario en el dominio de la naturaleza. Este período provocó una actividad transformadora mucho más significativa. El hombre se convirtió en un agente modificador del entorno.

El tercer período que comenzó con la Revolución Industrial trajo consigo un conjunto de transformaciones económicas y sociales que tuvieron lugar a partir del siglo XVIII en relación al moderno desarrollo industrial en diversos países. A finales del siglo XIX se produce la llamada Segunda Revolución Industrial.

Con la aparición de la máquina de vapor la humanidad empieza a disponer de fuentes de energía y artefactos cada vez más poderosos. Que posibilitaron tanto el crecimiento numérico acelerado de la población como la transformación directa y a gran escala de su entorno, y una influencia indirecta sobre el Medio Ambiente por medio de los residuos que genera y los cambios que induce en el resto de seres vivos.

Es a partir de este momento que la interacción sociedad naturaleza tuvo carácter global y de intensidad creciente

El crecimiento exponencial de la población mundial y el desarrollo de las sociedades industriales producidas desde el primer tercio del siglo XIX se caracterizaron por la producción en cantidades cada vez mayores de desechos y su acumulación en las áreas donde se desarrollaban las actividades humanas.

Si se hubieran adoptado las precauciones y medidas debidas a tiempo, dirigidas a garantizar el desarrollo armónico de la industria y la conservación del Medio Ambiente se hubiera evitado en gran parte el deterioro actual de sus diferentes componentes.

Existen numerosas definiciones sobre el término medio ambiente, sin embargo el autor considera oportuno declarar que en lo adelante asumiremos el que

aparece en la Ley 81 o Ley de Medio Ambiente de la República de Cuba de 1997 que lo define como: *“...un sistema de elementos abióticos, bióticos y sociales con los que interactúa el hombre. A la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades. Debe concebirse en su totalidad, formando parte de él; lo natural y lo construido; lo personal y lo colectivo; lo económico, lo social, lo cultural, lo tecnológico, lo ecológico, lo estético, etc.”*

Esta interpretación por su contenido explica que el estudio, tratamiento y manejo del medio ambiente, debe caracterizarse como una relación e interrelación entre sus diferentes componentes, donde la afectación de uno de ellos o de todos trae consigo alteraciones transitorias o definitivas en alguno o en todos ellos, y donde el papel del hombre como ente racional, juega un lugar primordial, ya que estos componentes no se pueden ver como un fin, sino como un conjunto de recursos a utilizar racionalmente.

El único ser racional que existe en el planeta, a pesar de ser el punto más desarrollado del proceso evolutivo de las especies es el causante del deterioro ambiental que sufre su gigantesca casa, la Tierra.

La tendencia en algunos países es obtener mayores ganancias materiales a costa de la naturaleza, descuidándola y olvidando que los daños que en ella el hombre produce, tarde o temprano son revertidos contra él y los otros componentes del Medio Ambiente. (2)

“Los bosques desaparecen, los desiertos se extienden, miles de millones de toneladas de tierra fértil van a parar cada año al mar. Numerosas especies se extinguen. La presión poblacional y la pobreza conducen a esfuerzos desesperados para sobrevivir aún a costa de la naturaleza”.(3)

Un problema ambiental: es la percepción de una situación o estado no satisfactorio con respecto a una parte o a la totalidad del medio ambiente. Es el empeoramiento cualitativo del entorno causado por la actividad antrópica, como la industrialización, la urbanización, la explotación irracional de los recursos, la explosión demográfica, entre otras, o por factores naturales. Pueden ser de carácter global, regional y local

Un problema global es un problema ambiental de alcance planetario por sus causas o manifestaciones y que sólo pueden ser resueltas o paliadas por la



acción mancomunada de las naciones, ya que estos tienen repercusión en los problemas ambientales en los entornos más estrechos antes mencionados.

Dentro de los problemas ambientales globales tenemos:

- Aumento del CO<sub>2</sub> en la composición de la atmósfera. Alteración del efecto invernadero.
- Cambio climático.
- Conflictos de géneros.
- Contaminación de la atmósfera.
- Contaminación de las aguas continentales y subterráneas.
- Contaminación de las aguas del mar y océanos.
- Contaminación electromagnética.
- Contaminación radioactiva.
- Debilitamiento de la capa de ozono.
- Déficit de agua potable.
- Déficit de recursos energéticos.
- Deforestación.
- Desastres naturales.
- Degradación de los suelos.
- Diferencias cada vez mayores entre el “mundo desarrollado” y el “mundo en desarrollo”.
- Difusión de enfermedades graves, epidemias y pandemias.
- Drogadicción y dependencia a sustancias nocivas.
- Explosión demográfica.
- Conflictos bélicos.
- Incendios forestales.
- Analfabetismos funcionales.
- Lluvia nuclear.
- Lluvias ácidas.
- Pérdida de la biodiversidad.
- Pérdida de la identidad cultural.
- Ruido.
- Sequías prolongadas.
- Smog de las grandes ciudades.
- Violencia.

- Desertificación.

Entre otros, que de una forma u otra repercuten en la problemática ambiental de regiones, naciones y localidades del planeta. Como pudimos apreciar uno de ellos son los desastres naturales , que a nivel mundial son responsables cada año de la muerte de cientos de miles de personas, al tiempo que producen daños a las economías nacionales por miles de millones de dólares . Lo peor es que , producto en gran medida de la acción irresponsable del ser humano, las afectaciones al medio ambiente se han acrecentado, lo cual puede desencadenar en nuevos y más dañinos desastres no tan naturales, y sí provocados innecesariamente.

En nuestro país, a través de la historia de la ocurrencia de fenómenos que han ocasionado desastres naturales se puede apreciar una voluntad política para la prevención y mitigación de los daños, a partir de 1959, con la llegada de la Revolución al poder y la implementación de mecanismos y órganos para organizar al pueblo en situaciones de desastres naturales, que fueron la génesis de la Defensa Civil en Cuba.

A pesar de que se puede apreciar una considerable reducción en las pérdidas de vidas humanas , por la acción oportuna y eficiente de los órganos de la Defensa Civil en cada uno de sus niveles de dirección, en cada una de sus etapas de desarrollo, sin embargo aún las pérdidas en recursos materiales y los daños en general a la economía nacional son cuantiosos y diversos, A esta situación no escapan las diferentes instituciones educativas , que gracias a la certera política de nuestra Revolución, se encuentran diseminadas por toda la geografía del territorio nacional.

Por tal motivo, el autor ha considerado necesario encontrar las causas fundamentales de por qué no se implementan todas las acciones previstas o por qué estas no son eficientes u oportunas para la prevención y mitigación los daños que ocasionan los desastres naturales .

En la actualidad el 100 % de los directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre poseen el título universitario de Licenciados en Educación, venciendo una primera etapa que de su vida profesional. Por lo que si bien el municipio debe continuar trabajando en el proceso natural de formación de nuevos licenciados, de igual forma debe prestar una atención especial a la superación sistemática de los directivos y docentes en ejercicio,

proponiéndose alcanzar niveles superiores en el desempeño profesional de los mismos en temas de la educación ambiental y en particular los relacionados con los desastres naturales , dada la importancia que ello reviste en las condiciones medioambientales actuales, para las presentes y futuras generaciones.

Contradictoriamente a como debía comportarse este fenómeno, entre la necesidad de directivos y docentes preparados en temas de la educación ambiental y en particular en lo relacionado con los desastres naturales para enfrentar con éxito las acciones de prevención y mitigación de los mismos, en el Banco de Problemas a investigar del municipio aparece señalado que existen dificultades en el proceso de superación de directivos y del personal docente en temas de la educación ambiental de la educación primaria ,lo cual motivó la búsqueda de posibles causas que estuvieran incidiendo en este problema social.

Con este fin se llevó a cabo como parte de la investigación un estudio previo con carácter exploratorio, a un total de 17 directivos de la educación primaria y 6 directivos del nivel municipal de la propia educación , seleccionados de forma intencional, que representa el 100% del total de directivos de la educación primaria del municipio de Minas de Matahambre, a los cuales se les realizó una entrevista grupal, arrojando un conjunto de valoraciones en cuanto a la superación en los contenidos de la educación ambiental en particular los relacionados con los desastres naturales , las cuales se enuncian a continuación, categorizadas en dos grupos: las relacionadas con la sede de la Universidad de Ciencias Pedagógicas (UCP) y la dirección Municipal de Educación (DME) como máximos responsables de la superación en el municipio y las relacionadas con la escuela, lugar donde los directivos y docentes realizan básicamente su actividad profesional.

**Relacionadas con sede de la Universidad de Ciencias Pedagógicas y la Dirección Municipal de Educación:**

- No se ha logrado una mayor presencia de contenidos relacionados con la educación ambiental y en particular lo relacionado con los desastres

naturales en los currículos de las actividades de superación que organiza la sede para los directivos y docentes.

- Cuando se logra instrumentar diversas acciones para el desarrollo de la superación en contenidos de la educación ambiental de los directivos ,docentes, y reserva especial pedagógica, elaborados por la UCP y la sede , tienen como limitante no concebir las mismas como un sistema de actividades interrelacionadas, y a largo plazo, de ahí que las acciones se conciban solo para un curso escolar.
- Falta de correspondencia entre los contenidos de las actividades de superación en cuanto a la educación ambiental que se planifican por la sede de la UCP y las necesidades reales de los directivos y docentes que participan.
- La asistencia sistemática a las actividades de superación relacionadas con la educación ambiental realizadas por la sede de la UCP, es baja, en ocasiones por problemas organizativos de ambos niveles de dirección.
- Insuficiencias en el control del impacto que tiene la superación en cuanto a la educación ambiental en la escuela.

**Relacionadas con la escuela:**

- Carencia de métodos y procedimientos para la dirección de la superación en cuanto a la educación ambiental de los directivos y docentes, limitándose a orientaciones aisladas que reciben de la sede , la UCP y la dirección de la enseñanza.
- Insuficiencias en la determinación de las necesidades de superación en cuanto a la educación ambiental individual y colectiva de los directivos y docentes.

- Insuficientes actividades de superación relacionada con la educación ambiental para los docentes, organizadas por la propia escuela a partir de la superación relacionada con la educación ambiental de los directivos.
- Aunque la totalidad de los directivos de las escuelas primarias asisten a actividades de superación relacionada con la educación ambiental desarrolladas por la sede y la UCP, no explotan todas sus potencialidades en cada una de las actividades de superación pues el tiempo que le dedican a su autopreparación es bajo y no le conceden la prioridad necesaria, dado el alto número de tareas que debe realizar en el cumplimiento de sus funciones.
- Un reducido número de directivos y docentes han logrado titularse de master, y ninguno lo ha hecho en el doctorado en temas de la educación ambiental, existiendo además una escasa proyección en esta dirección por parte de la enseñanza primaria en el municipio.
- Los resultados de la superación relacionada con la educación ambiental no producen cambios sustanciales en el desempeño profesional y humano de los directivos y docentes en la escuela.
- No se tienen en cuenta los resultados de la superación relacionada con la educación ambiental de los directivos y docentes de la educación primaria en el proceso de evaluación de su desempeño profesional y humano , siendo este un indicador a tener en cuenta en su evaluación profesional.

Como puede valorarse son variadas las dificultades detectadas en el desarrollo del proceso de superación en la educación ambiental relacionado con los desastres naturales de los directivos y docentes de la educación primaria , por lo que en esa misma dirección, variadas son las causas que pueden motivar el planteamiento formulado en el Banco de Problemas a investigar , pudiéndose derivar de este análisis, entre otras, como posibles áreas de trabajo, las siguientes:

- Evaluación del impacto de la Superación en temas de la educación ambiental en el trabajo de la escuela.
- Estrategia de superación en temas de educación ambiental en los diferentes niveles.
- Motivación de los directivos y docentes para superarse en temas de educación ambiental.
- Determinación de problemas de superación en temas de educación ambiental de los directivos y docentes.
- Relación entre la superación en temas de educación ambiental, el desempeño profesional y el mejoramiento humano en directivos y docentes de la educación primaria.
- Las variables, dimensiones e indicadores que se utilizan en el control a los directivos en cuanto a su educación ambiental en lo relacionado con los desastres naturales es poco adecuado para caracterizar las potencialidades y necesidades en este sentido para su desempeño profesional y su mejoramiento humano.

Por todas estas razones antes mencionadas y por:

- la importancia que reviste la superación en temas de la educación ambiental en particular lo relacionado con los desastres naturales para los directivos y docentes de la educación primaria ya que la escuela es el lugar donde ellos realizan su actividad cotidiana como centro cultural de la comunidad.
- La necesidad de trabajar en el perfeccionamiento de la superación de directivos y docentes de la educación primaria en temas de la educación ambiental y en particular lo relacionado con los desastres naturales.
- La importancia que se le debe conceder a la educación ambiental en temas relacionados con los desastres naturales para lograr la prevención y mitigación de los daños que estos provocan en un mundo cada vez más expuesto a estos fenómenos naturales provocados por la acción irresponsable del hombre, como resultado del desempeño profesional y humano de directivos y docentes preparados en estos temas.

Ha permitido identificar el siguiente **Problema Científico** : ¿Cómo contribuir a la superación de directivos de la educación primaria en temas de educación

ambiental en particular lo relacionado con los desastres naturales que incida en su desempeño profesional y humano en las condiciones ambientales actuales?

Se asume como **Objeto de estudio**: El proceso de superación de los directivos de la educación primaria en temas de la educación ambiental en particular en lo relacionado con los desastres naturales..

Y se particulariza en el **Campo de acción** : el desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria en temas de la educación ambiental en lo relativo a los desastres naturales del municipio Minas de Matahambre.

**Objetivo** : Proponer una estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en contenidos de la educación ambiental en lo relativo a los desastres naturales, que incida en el desempeño profesional y humano del municipio, desde los postulados de la Educación de Avanzada.

Para guiar este trabajo se tuvieron en cuenta, las siguientes

**Preguntas científicas :**

1. ¿Cuáles son los referentes teóricos que sustentan la superación de directivos de la educación primaria en contenidos de la educación ambiental y su relación con el desempeño profesional y humano en el contexto escolar ?
2. ¿Cuál es el estado actual de la superación en temas de la educación ambiental en particular lo relacionado con los desastres naturales de los directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre ?
3. ¿Qué estructura y contenidos tendrá una estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en temas de la educación ambiental en particular lo relacionado con los desastres naturales que incida en su desempeño profesional y humano?

4. ¿Cuál es la valoración de la estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en temas de la educación ambiental en particular en lo relacionado con los desastres naturales ?

Para cumplir los objetivos anteriores se realizaron las siguientes :

#### **Tareas investigativas.**

1. Sistematización de los referentes teóricos que sustentan el proceso de superación de directivos en temas de la educación ambiental y su implicación en su desempeño profesional y humano dentro de las ciencias pedagógicas.
2. Caracterización de la superación de los directivos de la educación primaria en Minas de Matahambre en cuanto a la educación ambiental en particular los contenidos relacionados con los desastres naturales y el diagnóstico ambiental del municipio Minas de Matahambre.
3. Determinación de una estrategia de superación para la educación ambiental en lo referente a los desastres naturales para directivos de la educación primaria del municipio Minas Matahambre y sus fundamentos teóricos y metodológicos.
4. Valoración de la estrategia de superación para directivos de educación primaria del municipio Minas de Matahambre en temas de la educación ambiental en particular lo referente a los desastres naturales.

Esta investigación se desarrolló en correspondencia con el enfoque metodológico general dialéctico materialista, en la cual se emplearon métodos de investigación teóricos, empíricos y estadísticos, que su utilización de manera combinada permitieron evidenciar aspectos cualitativos y cuantitativos, en el cumplimiento de las tareas investigativas propuestas .

Dentro de los métodos fundamentales de la investigación educativa serán empleados :

- **Métodos teóricos.**

**Análisis histórico lógico :** Este método nos permitirá conocer la génesis de la superación de directivos en general y en temas de la educación ambiental en lo referente a los desastres naturales, así como interpretar



cada uno de los contextos donde se desarrolló, además de conocer cada uno de los detalles comprobados de cómo se llevó a cabo y ordenarlos en una sucesión cronológica.

También nos permitirá argumentar con cierto grado de exactitud los sucesos, y antecedentes de la superación de directivos y en particular lo referente a la educación ambiental en lo relativo a los desastres naturales, pudiendo arribar a las leyes generales de su funcionamiento y desarrollo.

**El enfoque de sistema :** Se empleará para el análisis, en primer lugar, del espacio que ocupa la educación ambiental y en particular los elementos relacionados con los desastres naturales, dentro de la formación integral de los profesionales de la educación y del ciudadano en general, sus componentes y funciones, así como las interacciones entre ellos y sus relaciones de coordinación y de subordinación; en segunda instancia demostrar además el carácter de sistema de las actividades que se proponen en la estrategia de superación en cuanto a la educación ambiental en particular lo referente a los desastres naturales, a partir de la precisión de sus componentes y sus interacciones, lo cual caracterizara cualitativamente este sistema y nos permitirá agrupar las actividades según su jerarquía, en dependencia de su estructura en su modo de interactuar y de organizarse.

**Análisis y síntesis:** Lo cual nos permitiría cumplir con dos funciones importantes de la investigación científica, la descomposición ,mental , de la superación y la educación ambiental, como un todo en sus partes y cualidades, para posteriormente mediante la síntesis componer de nuevo en todo, por la unión de sus componentes de cada uno de los aspectos antes seleccionados.

**La inducción y la deducción:** Este método nos brindará la posibilidad de a partir de observaciones, experiencias del investigador del conocimiento de casos particulares relacionados con el campo, hacer generalizaciones necesarias, lo cual reflejaría lo que hay en común entre los elementos individuales. Por su parte la deducción nos permite materializar el proceso inverso y llegar de un conocimiento general, el cual puede llegar a ser particular.

- **Métodos empíricos.**

**La entrevista:** Persiguen el propósito de precisar, con aquellos directivos que hayan demostrado mayor preparación en el tema de la superación en materia de educación ambiental, las causas de la no homogénea preparación de los directivos primarios, en estos temas, así como, las actividades que a su juicio pudieran contribuir a su preparación.

**La encuesta:** Se utilizará para conocer de los propios directivos de la educación primaria del territorio, sus criterios en cuanto a la superación y en particular en los contenidos del plan de situaciones excepcionales lo referente a los desastres naturales, sus conceptos básicos y su materialización en el sistema de acciones de la estrategia ambiental de la escuela. Además se podrá complementar el conocimiento del investigador del diagnóstico ambiental del territorio. También mediante preguntas abiertas se le solicitará a los encuestados ideas y sugerencias para desarrollar la superación de los mismos en los aspectos antes relacionados.

**La observación:** Se realizará con el objetivo de constatar, en actividades prácticas, del plan de situaciones excepcionales que sean desarrolladas por los directivos de la educación primaria, o como parte de su actividad en la conducción del sistema de actividades para la prevención y mitigación de situaciones de desastres naturales, o en el tratamiento de la educación ambiental en el trabajo metodológico durante el montaje del sistema de actividades, priorizando la actividad curricular y en particular la clase como forma fundamental del proceso docente educativo.

**El análisis documental:** También nos permitirá conocer toda la experiencia precedente en el tema, que como es lógico sustentará teóricamente la investigación en cuanto a la superación de directivos de la educación primaria en general y en lo referente a la educación ambiental y los desastres naturales así como la constatación de los diferentes documentos que en su desempeño profesional tributen a la educación ambiental.

- **Métodos matemáticos estadísticos.** Análisis multivariado, (media, moda) para analizar la coherencia y credibilidad de las informaciones aportadas por los directivos de la educación primaria , y el análisis porcentual para el estudio del conjunto de datos cuantitativos de la población y la muestra sometidos a la investigación, para lo cual se pueden obtener inferencias sobre la base del cálculo y valoración probabilística para su análisis e interpretación integral.

Será utilizado también para la determinación de la cantidad de sujetos que deben tomarse como muestra, para el proceso investigativo.

### **Población y muestra.**

Nuestro municipio cuenta con 17 directivos de la Educación Primaria, de ellos 9 son directores zonales y 8 de centros graduados, donde 5 son urbanos y 2 son rurales. Además de ellos, 6 zonas rurales y 6 centros graduados pertenecen al Plan Turquino.

Estos centros están diseminados por toda la geografía del municipio, es decir, San Carlos, Sumidero, Cabezas, Pons, Minas, La Sabana, Santa Lucía, y Río del Medio, por lo que la propuesta debe recoger la problemática ambiental integral del municipio.

La cronología de trabajo permite identificar como **grupo de estudio**; seleccionado intencionalmente, a los 9 directivos zonales y 8 directivos de centros graduados para un total de 17 directivos (100%). Estos serían los directivos de las zonas 1,2,3,4,5,6,7,8,9 y los centros Noel Medina, José Antonio Echeverría, Francisco V Aguilera, S/I Isidoro García, Ignacio Agramonte, Ramón González Coro, Roberto Amarán y S/I Martha Abreu. También consideraremos dentro de la muestra a la subdirectora municipal de la Educación Primaria y los 5 metodólogos del equipo municipal, por la importancia que estos tendrían en la continuidad del presente trabajo.

El aporte teórico a consideración del autor está dado en la integración que se logra con las bases teóricas de la superación en general como una de las vías para lograr el mejoramiento en el desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria a partir de los postulados de la Educación de Avanzada, en la educación ambiental relacionado con los desastres naturales .El aporte práctico se concreta en la estrategia de superación para directivos de la educación primaria en lo relacionado con la

educación ambiental para la prevención y mitigación de los daños ocasionados por los desastres naturales y las sugerencias metodológicas de su implementación.

La tesis consta de Introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En la introducción se hace una breve fundamentación de la necesidad del tema de investigación a partir del estudio de la historicidad del mismo y la precisión del problema social como resultado de la etapa exploratoria. A continuación se precisan las diferentes categorías del diseño teórico y metodológico de la investigación y finalmente se describen los aportes que desde el punto de vista teórico y práctico a consideración del autor hace la investigación.

En el primer capítulo se sistematizan los referentes teóricos que sustentan la propuesta la presente investigación, transitando por algunas consideraciones sobre la superación, la educación ambiental para el trabajo con la prevención y mitigación de los daños que provocan los desastres naturales, la teoría de la dirección educacional, la educación de avanzada y el desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria.

El segundo capítulo fue dedicado al diagnóstico de la situación actual de la superación de los directivos de la educación primaria en la educación ambiental en lo referente a los desastres naturales y a la determinación de las dimensiones e indicadores para el desempeño profesional y humano.

En el tercer capítulo se profundiza en la estrategia como resultado científico, se presenta la estrategia de superación para directivos de la educación primaria en la educación ambiental en lo referente a los desastres naturales y se analizan los resultados de la aplicación de la misma.

## **Capítulo 1 : Referentes teóricos que sustentan el proceso de superación , la educación ambiental en desastres naturales y el desempeño profesional y humano de directivos de la educación primaria desde la Educación de Avanzada.**

### **1.1 El proceso de superación y su relación con el desempeño profesional y humano.**

Para entender el proceso de superación de los directivos de la educación primaria en Cuba, es necesario hacer un breve recorrido por la formación inicial de los mismos, y para esto el autor considera que es acertada la valoración desarrollada por Labarrere G, cuando plantea “ el sistema de formación de maestros en nuestro país es un reflejo de los avances que se han logrado en la construcción del Socialismo y sirve al mismo tiempo para la elevación de la cultura y la educación de la sociedad. Esta a su vez desde el punto de vista científico , pedagógico e ideológico están determinados por los objetivos económicos, políticos y sociales que tienen lugar en la construcción del Socialismo en Cuba, así como por el desarrollo de la ciencia y la técnica que influye grandemente en la determinación del papel del maestro.” (4)

De esta manera la formación de directivos educacionales en el socialismo es una tarea de formación multilateral determinada en lo fundamental por los aspectos citados anteriormente. La determinación científica de las tareas pertinentes a la preparación de los futuros directivos educacionales sólo es posible sobre la base de los resultados del análisis objetivo del contenido de la actividad pedagógica, cuya descripción como modelo ideal está dada en el Modelo del Profesional.

Este documento contiene las cualidades y características que han de distinguir a este profesional, qué debe dominar, así como el programa de habilidades necesarias para desempeñar con éxito su profesión. Solamente después de la elaboración de este modelo ideal de profesor es posible , de una forma exacta, enumerar las disciplinas que conformarán el plan de estudios y el contenidos de los programas de las diferentes asignaturas en correspondencia con los lineamientos y orientaciones del partido y el gobierno dadas al respecto y expresadas en sus distintos documentos programáticos, así como el pronóstico de desarrollo económico y social del país en un período concreto de tiempo. Desde los primeros momentos hasta la actualidad en lo fundamental el Modelo del Profesional del maestro contaba con los siguientes componentes:

- Cualidades político sociales.
- Cualidades psicopedagógicas y éticas.
- Preparación psicopedagógica y metodológicas.
- Preparación en la especialidad.

Esta es la base de la preparación inicial del profesional pedagógico que será el futuro directivo en cada uno de los contextos para los que se forma y cuyo desempeño futuro dependerá en gran medida de la calidad de esta formación inicial.

En el ámbito educativo con el decursar del tiempo se hace imprescindible la introducción de cambios e innovaciones que garanticen la calidad en el desempeño profesional de directivos y docentes en los diferentes niveles de enseñanza. Esta actitud según Sánchez, JM., (1997), está justificada en "las transformaciones del conocimiento científico, avances tecnológicos, generalización y ampliación de edad de la enseñanza obligatoria y sobre todo en los deficientes resultados obtenidos en el aprendizaje" (5)

. En esta misma línea, García L. y otros, (1996) expresan "Quizás una de las claves del éxito en la dirección del cambio educativo sea entender que este trata, ante todo, de la transformación del hombre, el maestro, y de hecho de los colectivos pedagógicos, tanto en su ser social como en su ser espiritual" (6). Por su parte Soussan, G, (2002) afirma que "Todo proceso de cambio, de reforma y de renovación pasa por los docentes, en cuanto a su aplicación en clases... La formación de los docentes está en el corazón de la evolución del sistema educativo"(7) todo lo cual, concede a los procesos de formación del profesorado su justo valor .

En el informe a la UNESCO por la Comisión Internacional sobre educación para el siglo XXI, en su capítulo dedicado al personal docente se plantea "Nunca se insistirá demasiado en la importancia de la calidad de la enseñanza y, por ende, del profesorado (...) Así pues, mejorar la calidad y la motivación de los docentes debe ser una prioridad en todos los países"(8). Por tanto, prestar atención a la formación de docentes, adquiere una connotación cada vez mayor, en un mundo dinámico como el actual, permanentemente sometido a múltiples y acelerados cambios.

Si bien es claro la necesidad de que el profesor mantenga una actitud de superación permanente, también debe ganarse en conciencia que esta

superación, para que cumpla con el fin que le da razón de ser, debe ser de calidad, y dirigida hacia las diferentes áreas que demanda su desempeño profesional.

Se impone en este momento entonces realizar un resumen sobre cómo ha evolucionado la formación y superación de los directivos educacionales, a través de los diferentes etapas históricas, de manera que podamos entender cuáles eran sus regularidades, sus características más importantes y establecer una periodización para comprender su evolución y desarrollo.

Los estudios realizados por diversos autores han revelado que en el período colonial, el gobierno imperante no se preocupó por atender la educación del pueblo y mucho menos la superación de los docentes, lo cual era utilizado como mecanismo de dominación, no obstante “fueron surgiendo personalidades e instituciones que jugaron un papel importante en la preparación de las personas que ejercían la función instruccional” (9) Castro, O., (1997).

Dentro de las figuras más prominentes, podemos destacar las de José Agustín Caballero (1762-1835), Félix Varela Morales (1788-1853) y José de la Luz y Caballero (1800-1862), entre otros, que con las ideas más progresistas de entonces, no sólo desde el punto de vista pedagógico, sino también sus ideas acerca de la nacionalidad cubana. constituyeron fuente de conocimientos y sabiduría para los demás maestros de la época .

Otra imprescindible fuente de estudio para los educadores de la época fue el ideario educativo de José Martí desarrollado entre 1878 y 1895, donde se destacan entre otras ideas tan valiosas las de la vinculación del estudio con el trabajo, y la necesidad de pasar de una enseñanza verbalista a experimental, de una enseñanza retórica a científica.

Durante el período interventor del gobierno norteamericano en Cuba (1898 – 1902) se utiliza la educación como un instrumento para lograr los intereses expansionistas de Estados Unidos, “produciéndose una marcada penetración de ideas pedagógicas norteamericanas, como el pragmatismo” (10)

En lo sucesivo los gobiernos de la República Mediatizada (1902–1958), la superación de los directivos y docentes no estaba dentro de sus prioridades políticas, por lo que continuo prevaleciendo el autodidactismo como forma fundamental de superación, aunque también se aprecian intentos de cursos de

superación auspiciados por la Universidad de la Habana así como Cursos de Verano en las capitales de provincia para los docentes, que dada la situación política y económica del país eran prácticamente inaccesibles. En esta etapa es de destacar el trabajo desarrollado por las llamadas Escuelas Normalistas en la formación pedagógica de los futuros directivos y docentes.

La formación y superación de los directivos educacionales sufre una profunda transformación a partir de la llegada al poder de la Revolución en 1959, por el lugar que esta ocupó y ocupa en la profunda Revolución Educacional que se lleva a cabo hace ya, más de 50 años . Muchos autores como Caballero E, 1996, Ferrer M, 1997, Valente S, 2001 han estudiado la periodización de esta etapa , que a partir de considerar los principales objetivos y tareas de la política educacional, los niveles de desarrollo educativo que fue logrando el país, tanto en el orden cualitativo como cuantitativo, y el perfeccionamiento que ha tenido la política para el trabajo con los directivos, han propuesto las siguientes etapas :

- 1era etapa 1959 – 1973
- 2da etapa 1974 – 1983
- 3era etapa 1984 – 1991
- 4ta etapa 1992 – 2001

El autor considera a partir de la información lograda, a través de la aplicación de los métodos y técnicas empíricas de la investigación, además de la experiencia de 14 años desempeñando cargos de dirección educacional, 7 de ellos como director de la Sede de la UCP que a partir del 2002 debería considerarse una nueva 5ta etapa y no extender la última hasta nuestros días teniendo en cuenta los mismos indicadores descritos anteriormente.

Para esto se partió de la definición de periodización, desde un enfoque dialéctico-materialista, marxista-leninista “como la delimitación de períodos en el curso del proceso histórico” 20 de un fenómeno u objeto dado, analizado en todo su decursar, y la definición de límites entre los períodos, dada por Lenin, la cual plantea: “estas delimitaciones, como en general todas las que se dan en la naturaleza o en la sociedad, son delimitaciones convencionales y móviles, relativas y no absolutas (...) solo de un modo aproximado tomamos los hechos históricos más destacados, como jalones de los grandes movimientos históricos” (11).



El primer período (1959 – 1973) se corresponde con el inicio de la Revolución Educativa, cuyo contenido esencial fue ...”dar solución a los grandes problemas del pasado neocolonial, la reorganización y tecnificación del Ministerio de Educación y la toma de medidas inmediatas para eliminar el analfabetismo y garantizar la extensión de los servicios educativos,” (12) Tuvo como rasgo esencial, la emergencia y el predominio de formas como cursillos y seminarios con objetivos centrados fundamentalmente, en el logro de una formación pedagógica elemental y el dominio de la disciplina que impartía en el centro docente.

El segundo período (1974 – 1983) se asocia con el primer plan de perfeccionamiento del Sistema Nacional de la Educación a partir de 1975, el crecimiento abrupto de las matrículas en el nivel medio de educación, el surgimiento de las escuelas en el campo y el destacamento Manuel Ascunce Domenech como fórmula revolucionaria para dar respuesta al fenómeno anterior. Por último otros dos sucesos marcan el período, como son la creación del Ministerio de la Educación Superior y el Sistema de Educación de Postgrado en 1976 y el surgimiento de los Institutos Superiores Pedagógicos en ese mismo año.

El tercer período ( 1984 – 1991 ) coincide con el establecimiento jurídico del sistema de trabajo con los cuadros del estado en 1984, como uno de sus subsistemas, para la preparación y superación de los directivos educativos por su implicación en el logro de la calidad del Sistema Educativo. En esta etapa se mantiene desde la anterior en carácter centralizado de las acciones de superación de los directivos educativos que si bien tendían a la unidad en sus objetivos y contenidos, lo cual era una necesidad histórica, no tuvo una conjugación efectiva con las acciones concebidas y ejecutadas a partir de la problemática territorial y las necesidades diferenciadas de superación de los directivos. La superación de los directivos educativos estaba dirigida hacia los contenidos, políticos ideológicos, científico técnicos y cultura general y pedagógico – metodológico. En este período se incorpora a los diseños de las actividades la preparación en Dirección Científica.

El cuarto período ( 1992 – 2001 ) transcurre dentro del período especial y se enmarca en el proceso de Perfeccionamiento de la política de trabajo con los cuadros, y su implicación en el proceso de Optimización del proceso docente

educativo . Las características esenciales del proceso de formación y superación de los directivos educacionales son, la descentralización de la responsabilidad de su dirección y desarrollo, en las estructuras de dirección a nivel provincial y municipal, se le concede mayor prioridad a las acciones de superación desde el puesto de trabajo, y se le concede un mayor protagonismo a los Institutos Superiores Pedagógicos en la concreción de sus dos vertientes, la superación profesional y la formación académica de postgrado y se comienza la preparación para el ejercicio de funciones de dirección, a estudiantes y recién graduados de carreras pedagógicas a través del movimiento de la Reserva Especial Pedagógica.

Todo lo anterior en función de lograr un mejor desempeño profesional de los directivos y docentes que les permita enfrentar con mayor éxito las transformaciones que se vienen poniendo en práctica por la dirección de la Revolución, en aras de perfeccionar el sistema educativo cubano.

Finalmente la quinta etapa (2002 hasta nuestros días ) a juicio del autor se caracteriza por el transcurso de la Tercera Revolución Educacional , donde todas las educaciones que conforman el Sistema Nacional de Educación sufren profundas transformaciones y cambios que en lo que nos ocupa, se concreta en la Universalización de la Educación Superior y la creación de las Sedes Pedagógicas, hoy Filiales Pedagógicas y las Microuniversidades, que elevan el carácter descentralizador de la superación desde el municipio a los propios centros docentes, donde los propios directivos juegan un rol protagónico. Esta transformación organizativa de la Educación Superior Pedagógica hizo posible la necesidad de categorizar a los directivos y docentes de las diferentes educaciones en las categorías docentes que la educación superior establece en sus reglamentos. Todo esto generó un fuerte movimiento en la superación en los diferentes territorios que permitió la formación y superación de los recursos humanos necesarios para la educación, en las condiciones concretas de cada territorio a partir de su estado de desarrollo. Por último esta etapa se hace diferente por la introducción de la Maestría de Amplio Acceso con mención en todas las educaciones, como expresión del desarrollo alcanzado en cada una de las Universidades de Ciencias Pedagógicas del país y la introducción masiva de los Programas de la Revolución .

En lo adelante se hace necesario precisar algunos elementos relacionados con

la Dirección Científica Educacional por tanto el grupo de estudio seleccionado son directivos de la educación primaria.

“La dirección surge como resultado y necesidad de la forma que ha venido adoptando el trabajo en su desarrollo histórico . Cuando el trabajo adquiere un carácter eminentemente social , común y cada vez más complejo por su volumen y especialización, se hace necesario en mayor o menor grado una dirección que lo armonice y controle a nivel individual , de acuerdo con la evolución del organismo productivo en su totalidad.” (13)

Por esta razón en el sector educacional el directivo en cada una de sus educaciones está diseñado para hacer realidad este planteamiento, para lo cual cuenta con las herramientas de la Dirección Científica, que en sus principios generales tienen como antecedente fundamental los aportes científicos acerca de los mismos elaborado por Lenin, sobre dirección en la tarea de construir y desarrollar la sociedad socialista. Entre los principios fundamentales se encuentran los siguientes :

- El centralismo democrático.
- La objetividad.
- La subordinación de los intereses individuales a los colectivos.
- El control desde arriba y desde abajo.
- El estímulo.
- La unidad de objetivos entre el partido, la administración y los sindicatos.

Es por eso que en lo adelante consideraremos a los directivos y docentes en la educación primaria como los recursos humanos fundamentales con los que cuenta la educación, para llevar adelante la inmensa obra educacional en cada una de las educaciones del Sistema Nacional de Educación y en particular la educación primaria. Bringas, JA., (1999) define dirección educacional como: “el proceso social para alcanzar, a partir de una determinada previsualización del futuro, las metas fijadas, las formas de involucrar a los participantes en su ejecución y las vías para institucionalizar los cambios producidos en la formación de las personas” (14)

En el VIII Seminario Nacional a Dirigentes, Metodólogos e Inspectores de las Direcciones Provinciales y Municipales de Educación, del año 1984 se hace

mención, refiriéndose al trabajo de dirección de la escuela, que los principios que deben regir éste son:

- El centralismo democrático
- La optimización y eficiencia de la dirección
- El carácter concreto
- El eslabón fundamental
- El estímulo moral y material
- La unidad de los enfoques político y económico
- La conjugación de los intereses sociales e individuales

Por esta razón se hace necesario contar con directivos preparados, que desde su formación inicial demuestren capacidades para asumir este nuevo rol social, integrando las herramientas de la Dirección Científica y una conciencia permanente hacia la superación que le permita actualizar, profundizar y aplicar de forma creativa sus conocimientos en su desempeño profesional y humano.

A través del estudio bibliográfico realizado por el autor se ha podido constatar que no existe consenso en cuanto a la denominación de la etapa posterior a la formación inicial o pregrado en la formación de un profesional por lo que haremos un breve recorrido por diferentes posiciones por la importancia que reviste este concepto en la investigación.

Ya en 1975 la UNESCO define **formación permanente** “como un proceso dirigido a la revisión y renovación de conocimientos, actitudes y habilidades previamente adquiridas, determinado por la necesidad de actualizar los conocimientos como consecuencia de los cambios y avances de la tecnología y de las ciencias”(15).

Por su parte, Imbernón, F. (1994) es “ver la formación como un aprendizaje constante, acercando ésta al desarrollo de actividades profesionales y a la práctica profesional y desde ella... que supera los componentes técnicos y operativos impuestos desde arriba sin tener en cuenta el colectivo y las situaciones problemáticas de la práctica del profesorado”(16) , visto como la integración de la formación al **desarrollo profesional**.

En otros países, entre los que se encuentra Estados Unidos, durante años, se consideró el término como **capacitación**. (Villegas-Reimers, 2002),

El término **superación** ha sido el más utilizado en Cuba en los últimos cuarenta años para nombrar a esta etapa de la formación de los docentes, el cual se

encuentra registrado en la teoría de la Educación de Avanzada como la **superación** “Dirigida a recursos laborales con el propósito de actualizar y perfeccionar el desempeño profesional actual y/o prospectivo, atender insuficiencias en la formación, o completar conocimientos y habilidades no adquiridos anteriormente y necesarios para el desempeño. Proceso que se desarrolla organizadamente, sistémico, pero no regulada su ejecución, generalmente no acredita para el desempeño, solo certifica determinados contenidos” (17).

Por su parte, Santiesteban, M. Luisa, (2003) define la **superación en función de los directivos de la enseñanza primaria** como un “sistema de acciones consciente, con carácter continuo, sistémico, personalológico y evaluable, que propicia a partir de los compromisos individuales, las motivaciones y la experiencia teórica-práctica de los directores, lograr sus aspiraciones y erradicar las dificultades en su desempeño profesional, logrando un saber ser que satisfaga las nuevas exigencias de la escuela primaria cubana del siglo XXI” (18)

Si bien se ha podido apreciar diferentes posiciones y términos para definir el proceso posterior a la formación inicial de un profesional, también se perciben puntos de contacto o áreas comunes, como por ejemplo, que es un proceso, que es permanente y continuo, que debe ser consciente, que rebasa los marcos de lo cognitivo, y como insuficiencia que debe ser utilizado en su actividad transformadora, como resultado de su desempeño profesional y humano.

A partir de estas consideraciones se adopta para la investigación una definición operativa de la **superación de directivos** como un proceso de crecimiento individual, que de manera consciente y permanente, le permita realizar transformaciones en su contexto de actuación como resultado de su desempeño profesional y humano entendido como conocimientos, conductas, competencias y compromisos, para satisfacer las nuevas exigencias del nuevo modelo de la escuela primaria cubana.

El autor asume además un grupo de regularidades del proceso de superación según González, G., (1997), para los recursos humanos con una organización sistémica y territorial, (19) por su valor metodológico para la concepción de la propuesta de solución de la presente investigación. Ellos son :

1. De la contribución a elevar el nivel de conocimientos por parte de los distintos factores participantes en el proceso de dirección de la superación de los recursos humanos, acerca de las principales características tanto cuantitativas como cualitativas de la fuerza de trabajo calificada y no calificada en correspondencia con los niveles de desarrollo socioeconómicos.

**(diagnóstico)**

2. De la influencia al desarrollo de la "zonas priorizadas" y a los "programas de máxima prioridad" en obligada correspondencia con las necesidades socioeconómicas del territorio en particular y del país en general, en la atención a la superación de los recursos humanos con un carácter diferenciado. **(diagnóstico-prioridades)**

3. Del incremento de los vínculos de cooperación e integración entre los distintos factores participantes en el proceso de dirección de la superación de los recursos humanos, tales como, las Instituciones de Educación Superior, Centros de formación de fuerza de trabajo calificada de nivel medio, los dispositivos encargados de la capacitación de los organismos de la Administración Central del Estado, de las asociaciones de profesionales, de los centros de Investigación, de los organismos políticos y de gobierno a nivel territorial. **(cooperación interinstitucional)**

4. Del aumento en la utilización del potencial científico de la producción y los servicios en las actividades de superación de la fuerza de trabajo calificada con incidencia en su preparación científico pedagógica por parte de las instituciones docentes de nivel superior y media especializada de la enseñanza técnica y profesional. **(utilización del potencial científico)**

5. Del perfeccionamiento a la atención académica de los recién egresados en su etapa de adiestramiento laboral, en estrecha relación con el sistema ramal, sectorial o de subordinación local donde están ubicados los adiestrados. **(atención a los recién graduados)**

6. De la contribución a la unidad de las acciones encaminadas a la organización y desarrollo de la superación de los recursos humanos con un carácter flexible, dinámico, coherente y racional, libre de esquemas, dogmas y trámites burocráticos. **(unidad de acciones)**

7. De la función asesora para el Partido y el gobierno que cumple la comisión provincial de superación en el proceso de dirección científica y

estratégica de los recursos humanos con vistas a satisfacer las demandas del desarrollo socioeconómico a corto, mediano y largo plazo. **(papel de los órganos asesores)**

8. De la multiplicación y diversificación de las actividades de superación dirigidas a la satisfacción de las necesidades educativas de los recursos humanos tanto intra como extraterritorialmente. **(ampliación y variedad de la superación)**

9. Del incremento en la captación de jóvenes talentos con aptitudes para el trabajo científico y su incorporación al sistema nacional de grados científicos en estrecha vinculación a la solución de los problemas territoriales y del país en general. **(relación superación-investigación-obtención de grados científicos)**

10. Del fortalecimiento de los planes de preparación y capacitación de los gestores de proyectos educativos para los recursos humanos, pertenecientes a entidades productivas, de servicios, docentes y científicas. **(preparación de los gestores de la superación)**

11. De la estimulación a las actividades destacadas de superación utilizando variadas formas. **(estimulación a los resultados de la superación)**

12. De la elevación del nivel de conocimientos de los directivos sobre la importancia de la superación de los recursos humanos, factor estratégico del desarrollo socioeconómico como inversión económica menos costosa. **(papel del directivo en la superación)**

## **1.2 La Educación de Avanzada como paradigma en la superación de directivos.**

La escuela, como institución social y reflejo adelantado de la sociedad, tiene la función de preparar al hombre para y en la vida.

Por ello, “todos los recursos humanos de una sociedad son imprescindibles... constituye un derecho humano, el acceso a su propio mejoramiento,..., para ser mejores en su actual desempeño, tanto laboral como familiar y social.”(20)

Para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad constituye la Educación Avanzada un Paradigma puesto que

desarrolla en el currículum, no solo los contenidos que debe dominar los recursos laborales en lo cognitivo, sino también los afectivos, motivacionales y los axiológicos.

Añorga Morales, J y colaboradores, definen mejoramiento profesional como: “manifestaciones de la profesionalidad, racionalidad y creatividad creciente a partir de una marcada motivación profesional, que le hace dedicarse a su oficio o profesión, con un espíritu colectivo y de ayuda a los demás, pero con intención de demostrar competitividad”. De igual manera el mejoramiento humano como: “el aumento cuantitativo y cualitativo de las capacidades intelectuales, productivas, científico-técnicas y espirituales del hombre y la comunidad; tiene como punto de partida la reflexión, análisis, interiorización y concientización de sus necesidades, intereses, aspiraciones, problemas; lo que garantizará su solución con una intención creadora en función de las motivaciones humanas en un contexto social determinado y que contribuye a la satisfacción en todos los órdenes de la vida espiritual, personal, profesional, ecológica y social(20).

Al analizar lo antes expuesto se observa que el mejoramiento profesional está estrechamente relacionado con el mejoramiento humano puesto que el sujeto a partir de su propio protagonismo logra profesionalidad, usa racionalmente el tiempo y los recursos que tiene a su cargo de forma creativa y eficiente en su propio entorno laboral o comunitario; de esta forma el mejoramiento implica no solo desarrollo en el cumplimiento de sus funciones laborales, sino también en aquellas que comprometan su ámbito social, afectivo, en los diferentes contextos de actuación.

Por ello se asume la definición de Añorga Morales en la que integra ambas definiciones por expresarse de esa manera en la vida cotidiana. Se define el



proceso de mejoramiento profesional y humano como: "Transformaciones positivas en el desarrollo intelectual, físico y espiritual del hombre a partir de conocer, interiorizar y concientizar sus problemas cognitivos y afectivos, sus destrezas y aspiraciones, con suficiente racionalidad y motivación por la profesión y por la vida, de acuerdo con un contexto social determinado, evidenciándolo en el desempeño, con una intención creadora, para contribuir con sus competencias y su producción intelectual y/o de bienes materiales al comportamiento y funcionamiento de su entorno laboral-profesional, familiar y comunitario, mediante su satisfacción en lo personal, profesional, ecológico, socioeconómico, y de sus propias virtudes humanas." (21).

En la actualidad se manifiestan dos posiciones a la hora de conceptualizar la profesionalización, "una que defiende el proceso de profesionalización en el vínculo a la etapa de pregrado y otra que lo ubica en la época post graduada vinculada a la práctica laboral del profesional" (22).

La profesionalización implica la transformación consciente de los profesionales de la educación permitiendo que su desempeño pedagógico profesional cumpla con las exigencias del desarrollo económico, social e histórico cultural en el que se desempeña.

Varios son los autores que han realizado estudios sobre el desempeño profesional pedagógico. Entre ellos podemos citar a Añorga Morales, J (1995); Valiente Sandó, P (1997); Roca Serrano (2001); Pérez García (2002); Valcárcel Izquierdo (2002); Parra Vigó, I (2002); Ferrer Madrazo, M.T (2002); Santiesteban, M.L (2003); Ponce Milián (2003); Moreno García (2003); Granados Guerra (2004); Santos Baranda (2005); Lamas, M (2006); entre otros del ámbito nacional e internacional.

Al definir el desempeño profesional, Ferrer Madrazo, M.T; enfatiza en la forma en que se ejecutan al plantear que: "al ejecutar sus tareas con cuidado, precisión, exactitud, profundidad, originalidad y rapidez." (23). Sin embargo

Santiesteban, M.L; precisa que: “es la idoneidad... para ejecutar las acciones propias de sus funciones, donde se refleje su dominio político-ideológico, técnico profesional, liderazgo y preparación para los cambios, que le permitan un saber ser acorde con las prioridades del trabajo del sector, según las exigencias actuales y demostrándolo en la evaluación de los resultados concretos de su centro.”(24)

Al asumir estas características la Educación Avanzada adquiere en Cuba una identidad propia que le permite superar a otras teorías que abordan esta problemática, por lo que se coincide con González, G., (1997) cuando señala: “La Educación Avanzada tiene como rasgos esenciales que la distinguen de otros enfoques y tendencias en la concepción de los procesos de organización y desarrollo de la superación de los recursos humanos, la fundamentación de la necesidad de integrar en su objeto de estudio, sin ningún tipo de exclusión, a todos los recursos humanos ya sean laborales o de la comunidad y atribuye especial importancia a la preparación del hombre no solo para competir profesionalmente en sus esfera laboral, sino también para proteger la naturaleza, para amar a sus semejantes, para que disfrute los logros de la cultura universal y nacional, para que fortalezca su identidad nacional, en resumen, sea más humano” (25)

Con relación a los **Principios** que rigen la Educación Avanzada debe señalarse que estos tuvieron como antecedentes varios grupos de principios que le fueron sirviendo de guía, en este sentido deben mencionarse los Principios de la Educación de Postgrado formulados por Stolik y Col., (1981), los cuales dieron paso, a un conjunto de Principios particulares para el Sistema de Superación Profesional, que fueron formulados por Stolik y Añorga, (1987), entre los cuales se pueden mencionar por su importancia: el principio de la posibilidad para todos los egresados de participar del sistema; el del carácter que condiciona la ejecución de las actividades de superación profesional a la verdadera existencia de una necesidad; el de la enseñanza permanente; el principio del carácter cíclico; el de la jerarquización de la fuente del conocimiento; el de la red en el sistema y el principio de la planificación.

Aunque las tres últimas definiciones prácticamente integran los elementos esenciales de la superación de directivos, el desempeño profesional desde la visión paradigmática de la Educación de Avanzada en el contexto de la escuela primaria cubana actual aún no satisfacen como es lógico los requisitos necesarios para valorar el desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria en relación con la educación ambiental en lo relacionado con los desastres naturales por lo que se hizo imprescindible elaborar una definición operativa que posteriormente nos servirá para la operacionalización de nuestro campo de acción.

**El desempeño profesional y humano del directivo de la educación primaria en cuanto a su educación ambiental para los desastres naturales:** se constata en la idoneidad del directivo de la educación primaria para ejecutar las acciones propias de sus funciones con cuidado, precisión, exactitud, profundidad, originalidad y rapidez, donde se refleje su preparación político-ideológico, técnico profesional, trabajo metodológico, científico e investigativo, liderazgo y preparación para los cambios, que le permitan demostrar una, conciencia, conocimientos, conductas, competencias y compromisos ante la educación ambiental para la prevención y mitigación de los desastres naturales avaladas por los resultados concretos de su escuela.

### **1.3 La educación ambiental para la prevención y mitigación de los daños ocasionados por los desastres naturales. Principales problemas que caracterizan la situación ambiental en Pinar del Río y Minas de Matahambre.**

Los problemas del medio ambiente y los desastres se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, científicas y educativas de

la época contemporánea a nivel mundial, de cuya solución depende, en gran medida, la existencia de la vida en la tierra. Se necesita trabajar sostenidamente

por la protección del medio ambiente y reducir los riesgos ante los desastres, así como prepararse para actuar ante las emergencias y trabajar simultáneamente por lograr la paz mundial, erradicar el hambre, el terrorismo, las guerras, el analfabetismo; atender la salud del hombre, mejorar la calidad de vida y lograr la cultura general integral de la población.

La proyección del trabajo de la Educación Ambiental en nuestro país queda definida en la Estrategia Nacional Ambiental (1996) donde se concibe esta, como “modelo teórico metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de medio ambiente y desarrollo.... se concibe como una educación para el desarrollo sostenible que se expresa y se planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos.... debe estar dirigida a la adquisición y generación de conocimientos, al desarrollo de hábitos, habilidades, cambios de comportamiento y formación de valores hacia nuevas formas de relación de los seres humanos con la naturaleza, entre sí y con el resto de la sociedad” . Además se precisa su contenido y alcance en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (1996) como “ proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que el proceso de adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, actitudes y formación de valores, se armonicen las relaciones entre los hombres y entre estos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para con ello proporcionar la reorientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible".(26)

La Educación Ambiental es ideológica, es un acto político basado en valores para lograr la transformación social estimulando la solidaridad, la igualdad, y el respeto a los derechos humanos sustentado sobre estrategias democráticas e interacción entre las culturas, se debe incorporar a la Educación, para el desarrollo y por la paz; se imponen la aplicación de los criterios de justicia,

sustentabilidad y participación en los procesos educativos buscando la formación transdisciplinaria, transnacional, y transectorial.

“Las relaciones sociedad-naturaleza actuales caracterizadas por el crecimiento de la economía a cualquier precio, a partir del uso desmedido de los recursos naturales, por los caminos de la globalización neoliberal, constituyen la causa primaria de la agonía de los sistemas terrestres, y de sus moradores histórico-naturales”.(27)

En este contexto se impone entonces, pensar ¿Son tan naturales los desastres?. La revisión bibliográfica realizada por el autor, permitirá responder esta interrogante así como conceptualizar los principales elementos relacionados con los desastres naturales, a partir del desarrollo de estos contenidos.

Los desastres naturales, son la consecuencia de los fenómenos naturales, sanitarios y tecnológicos sobre elementos susceptibles de la comunidad, entre ellos, las personas, animales, bienes, servicios, medio ambiente o alguno de ellos y que exceden la capacidad de respuesta de la región afectada. En la actualidad se definen los desastres como “ un fenómeno cuyo impacto y magnitud provoca un desorden que rebasa la capacidad de respuesta de una comunidad”. (28)

En efecto es el impacto y la magnitud de éste los que pueden convertir el fenómeno en un desastre y es la capacidad de respuesta de la sociedad la que pudiera reducir los efectos y contribuir a mitigar las consecuencias.

Un desastre es un evento o una serie de eventos que interrumpen el funcionamiento normal de la sociedad o los ecosistemas, provocando daños — a las personas, el ambiente construido o el ambiente natural— en una escala que sobrepasa la capacidad de los afectados para enfrentar la situación sin apoyo externo (Coburn y otros, 1994; CEPAL, 2002b).

Según un colectivo de autores cubanos, consideran desastre al acontecimiento o serie de sucesos de gran magnitud que afectan gravemente las estructuras básicas y el funcionamiento normal de una sociedad, comunidad o territorio, ocasionando víctimas y daños o pérdidas de bienes materiales, infraestructura, servicios esenciales o medios de sustento a escala o dimensión mas allá de la capacidad normal de las comunidades o instituciones afectadas para enfrentarlas y recuperarse sin ayuda.

Puede apreciarse que en ambas definiciones del concepto desastre, existen puntos de contacto: en ambos se habla de evento, acontecimiento o una serie de estos, además incide en el funcionamiento de la sociedad y por último los daños que provocan superan las capacidades de los afectados.

Los desastres se clasifican según sus **causas** (naturales o de origen humano) y la **velocidad del impacto** (súbitos o de evolución lenta) (Coburn y otros, 1994; CRED y OFDA, 2003). Entre las causas humanas directas de desastres están las guerras y desórdenes civiles, así como perturbaciones industriales (explosiones o derrames tóxicos) y accidentes del transporte (terrestre, aéreo o marítimo); estas perturbaciones o accidentes se conocen como desastres “tecnológicos”. Entre las causas de origen natural están las de orden geológico, tectónico, hidrológico, meteorológico o biológico: terremotos, maremotos, erupciones volcánicas, sequías, incendios, huracanes y tormentas tropicales, tornados, inundaciones y deslizamientos, y epidemias.

Generalmente, los desastres se perciben como de ocurrencia súbita. Sin embargo, en muchos casos puede señalarse una acumulación de eventos de impacto relativamente menor que va creando una situación —o **amenaza**— de riesgo en aumento. **El riesgo** es la probabilidad de que ocurra un desastre con un impacto determinado. El otro factor fundamental que desencadena un desastre —además de las amenazas y los riesgos— es la **vulnerabilidad** del territorio, la población y la infraestructura afectados. La acumulación de daños (sociales y ambientales), a menudo pequeño pero progresivo, agudiza el riesgo y la vulnerabilidad, tanto humana como natural (Velásquez y Rosales, 1999).

No habría pérdidas relevantes si las personas o bienes no estuvieran expuestos (Munich Re Group, 2001a, 2001b). Por otro lado, también es claro que el impacto de los eventos desencadenantes —aunque sean de orden natural— aumenta por causas humanas, que agravan la vulnerabilidad: el crecimiento y la concentración de la población, el cambio en el uso del suelo sin una planificación adecuada, la degradación ambiental y posiblemente el cambio climático mundial. En este sentido, un desastre es la actualización de un riesgo como consecuencia de una amenaza o conjunto de amenazas en condiciones de vulnerabilidad.

Los fenómenos que pueden originar desastres se agrupan en naturales, tecnológicos o producidos por la mano del hombre y la combinación de ambos factores.

#### Tipos de desastres naturales .

- Ciclones tropicales.
- Inundaciones.
- Penetraciones del mar.
- Sequías.
- Tormentas locales severas.
- Sismos.

#### Tipos de desastres tecnológicos.

- Incendios.
- Accidentes químicos.
- Derrumbes.

#### Tipos de desastres combinados (naturales y tecnológicos).

- Deslizamiento de la tierra.
- Tala indiscriminada de árboles.
- Contaminación del Medio ambiente.

Los fenómenos naturales devastadores se tienden a incrementar debido a circunstancias específicas a que está sometida el planeta, especialmente el calentamiento global y los cambios climáticos que se derivan. Por ello, no se debe escatimar esfuerzos en la prevención de estos sucesos. Los principales desastres naturales que afectan a nuestro país son:

- Ciclones tropicales.
- Inundaciones por intensas lluvias o penetración del mar.
- Sequías.

Por todo esto es importante la elaboración de estrategias de prevención para minimizar sus consecuencias nocivas, pues la incidencia de muchos de los desastres naturales no se evita, pero sí los daños que pueden ocasionar.

Los efectos que pueden causar los fenómenos naturales, dependen de sus propias características como fenómenos destructivos y del nivel de exposición de los elementos que se analizan.

Se considera peligro o amenaza, a la probabilidad que ocurra un fenómeno natural potencialmente dañino para él o los elementos expuestos, en un lapso de tiempo determinado.

El término potencialmente dañino caracteriza la intensidad de sus manifestaciones, lo cual analizaremos más adelante en las particularidades de cada fenómeno natural, cuando estudiemos cada una de las variables que lo integran, lo cual nos posibilita la estimación de los posibles daños materiales o la presentación de inundaciones. ( anexo No 2 ).

Para reducir el peligro o amenaza solo se logra con políticas para el desarrollo económico social planificado en cada territorio en correspondencia con la incidencia de diferentes fenómenos naturales.

Sin embargo, la vulnerabilidad, término que significa el nivel de exposición y la suceptibilidad a sufrir un daño de un elemento o conjunto de elementos bajo la acción de un fenómeno natural de determinada intensidad, si puede ser reducido a partir del diagnóstico preciso y oportuno de la vulnerabilidad en su fase preventiva y su progresiva transformación, en cuanto la economía lo permita.

En el análisis de la vulnerabilidad intervienen varias facetas tales como:

1. Económica – expresada en el nivel económico de un país o comunidad y la magnitud de las posibles pérdidas en vidas humanas y daños materiales ante la ocurrencia de un desastre.
2. Social – determinada por el nivel de organización social de un país o comunidad y la respuesta que organizadamente da a los efectos negativos de los fenómenos naturales.
3. Técnica – combina la vulnerabilidad física y la educativa y expresa el nivel técnico y educacional de un país o comunidad y su capacidad de aplicar técnica y consecuentemente las medidas de prevención.
4. Física – expresada en la localización de los asentamientos humanos en zonas expuestas a peligros y a las deficiencias de la estructura para resistir los efectos de estos. Se asumen dos niveles . estructural dado por los diferentes elementos constructivos que mantiene la obra en pie : cimientos, muros, vigas, entrepisos, portantes y cubiertas.  
No estructural – que son los acabados arquitectónicos incorporados a las partes estructurales : ventanas, falsos techos, puertas y otros, así



como funciones esenciales en los edificios como, la plomería, la electricidad, etc.

5. Funcional – dada por el mantenimiento de las funciones durante la ocurrencia de un fenómeno natural y que están representados por una correcta relación entre los espacios arquitectónicos y los servicios, una adecuada zonificación y relación entre las áreas, vías de acceso, etc.

La actividad preventiva para la reducción de la vulnerabilidad en Cuba se inserta en la propia base legal que rige en el país. Es obligatorio la protección de las instalaciones durante las situaciones excepcionales (estado de guerra, guerra y los desastres de todo tipo), para todos los órganos, organismos estatales, entidades económicas e instituciones sociales. Por tal motivo se hace imprescindible la elaboración de los planes para situaciones excepcionales teniendo en cuenta todo lo antes mencionado con acciones concretas y precisas cuya esencia en cada una de ellas sea :

- Disminuir los costos de inversión, al estudiar en detalle la ubicación, soluciones arquitectónicas y materiales de construcción que aseguren una mayor protección a los efectos destructivos y por lo tanto el diseño de estructuras más racionales.
- Disminuir los costos de enfrentamiento debido a la toma de medidas preventivas que aligeren no sólo la cantidad de actividades a desarrollar durante la puesta en práctica del plan, sino el tiempo en que se realizan.
- Otro elemento importante a tener en cuenta en el diseño eficiente de este plan para situaciones excepcionales en casos de desastres de todo tipo, es la gestión de riesgos entendido como el proceso social cuyo objetivo es el conocimiento, reducción y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad integrado al desarrollo económico, social y ambiental.

El modelo cubano para la reducción de riesgos incorpora todas las áreas y etapas del ciclo de reducción de desastres :

- Desarrollo social y económico.

- Adaptación al cambio climático.
- Mitigación de los desastres .
- Preparación para los casos de desastres.
- Respuesta ante casos de desastres.
- Recuperación de desastres.

Los once elementos claves de la “regla de oro” para reducir el riesgo son :

1. Cohesión y solidaridad sociales (autoayuda y protección social y ciudadana en el barrio o la comunidad).
2. Relación de confianza entre las autoridades y la sociedad civil.
3. Compromiso político con la reducción de riesgos.
4. Buenos niveles de coordinación, intercambio de información y cooperación entre las instituciones involucradas en la reducción de riesgos.
5. Atención a la población más vulnerable.
6. Atención a las estructuras de preservación de vidas.
7. Inversión en desarrollo humano.
8. Un sistema efectivo de comunicación de los riesgos y una memoria histórica institucional de las leyes, regularidades, y directivas sobre desastres que respalda todo lo anterior.
9. Inversiones en el desarrollo económico que consideren explícitamente sus consecuencias potenciales para la reducción e incremento de los riesgos.
10. Inversión en el capital social.
11. Inversión en el capital institucional.

A continuación trataremos con más detalle los desastres naturales más típicos, que afectan al país, la provincia y al municipio.

Los fenómenos **hidrometeorológicos o ciclones tropicales** son los sistemas de bajas presiones no frontales que se forman sobre el mar, aguas tropicales o subtropicales, con un núcleo caliente junto a una circulación ciclónica del viento definida en la superficie, que se mueve en sentido opuesto a las agujas del reloj en el hemisferio norte y contrario en el hemisferio sur.

En Cuba, según la intensidad, atendiendo a la escala Zaffir – Simpson se clasifican en :

➤ Ciclones tropicales :

Clasificación	Vientos máximos sostenidos (km/ h)
Depresión tropical	Hasta 63 km/h
Tormenta tropical	De 63 km/h hasta 117 km/h
Huracán	Más de 117 km/h

➤ Por su parte los huracanes :

Categoría	Vientos máximos sostenidos (km/h)	Daños
1	118 - 153	Mínimos
2	154 - 177	Moderados
3	178 - 209	Extensos
4	210 - 250	Extremos
5	Más de 250	Catastróficos

A Cuba la afecta un ciclón tropical por año y un huracán cada dos años, según los resultados del análisis de los datos correspondientes al período 1899 – 2005, aunque se observa un ligero incremento en los últimos años de la década 2000 – 2010, se observa además una estacionalidad marcada, con mayor frecuencia de presentación en el mes de octubre, seguido de septiembre y agosto. El período ciclónico comienza el 1ero de junio y concluye el 30 de noviembre , lo cual no quiere decir que fuera de temporada no se puedan formar ciclones, pero de ocurrir resultan más intensos y de consecuencias más graves.

Los factores destructivos de un ciclón tropical a conocer son :

➤ Fuertes vientos.

Estos adquieren grandes velocidades en una zona de más de 200 km alrededor del centro y en especial en las rachas pueden alcanzar 1,5 veces el valor de la velocidad de los vientos máximos sostenidos.

Estos fenómenos tropicales no son un punto, sus efectos cubren una extensa área que puede llegar a tener un radio de 800 km alrededor de su parte central al cual llaman ojo del ciclón tropical, con mayor intensidad

en su parte derecha, donde se encuentra la región de los vientos máximos, lluvias intensas y mayor altura de las olas.

➤ Intensas lluvias.

Se desarrollan en una zona extensa alrededor del centro y en las llamadas bandas espirales de alimentación.

Estas provocan generalmente el desbordamiento de ríos y presas, así como en ocasiones una incorrecta correlación entre la lluvia caída en un intervalo de tiempo determinado y el escurrimiento en cuencas o la capacidad de evacuación de los sistemas de drenaje pueden provocar inundaciones, las cuales pueden llegar a ser inundaciones locales severas y producir daños de consideración.

La intensidad de las lluvias no depende de la cantidad total caída, sino de la acumulada en un intervalo de tiempo determinado, considerándose lluvias intensas a partir de 100 mm en 24 horas.

Las inundaciones las originan cualquier sistema meteorológico y ocurren en cualquier época del año. Las características de las lluvias intensas dependen de las características de los fenómenos naturales que las provocan, mientras más intensos ellos sean, más peligrosas serán las afectaciones, entre las que pueden estar : la pérdida de la vida por ahogamiento, pérdida de la vivienda y objetos personales, contaminación del agua potable, desaparición de los cultivos, deterioro de las condiciones higiénicas, malnutrición, trastornos mentales e incremento de las enfermedades infecto contagiosas.

Dentro de los tipos de inundaciones, podemos encontrar las siguientes a partir de la alteración entre las siguientes proporciones :

- relación intensidad de la lluvia – escurrimiento en cuencas
- intensidad de la lluvia – capacidad de los sistemas de alcantarillados y drenajes en ciudades y poblados.
- Penetración del mar
- Combinación de penetración del mar, intensidad de la lluvia y funcionamiento de los sistemas de alcantarillado y drenaje de las ciudades y los poblados costeros

➤ Marea de tormenta.

Es una sobre elevación del nivel del mar, capaz de inundar completamente una extensa zona costera de hasta 180 km, desde el centro donde penetra en la costa.

La surgencia es una ola repentina que llega junto con el huracán a tierra, que como promedio afecta de 150 a 200 km de costas, con una duración de algunas horas, su mayor altura la alcanza a la derecha de la trayectoria del fenómeno ciclónico, en la región de los vientos máximos y la provoca la tensión de los vientos fuertes y la caída de la presión atmosférica al encontrarse éste sobre una región de plataforma insular o continental de poca profundidad. Puede alcanzar alturas superiores a los 6 m.

Veamos a continuación algunas medidas para la prevención y mitigación de las inundaciones, en las cuales se han adoptado las categorías del sistema de pronóstico y avisos del Instituto Cubano de Meteorología.

Antes :

- No deberán establecerse viviendas cerca de ríos, debajo de presas y zonas costeras bajas, cuando esto sea necesario estas deberán estar construidas sobre pilares o pilotes.
- Evitar el uso de materiales de construcción como el adobe, paneles ligeros, yeso que sean permeables y que pierden sus propiedades al quedar sumergidos.
- Colocar una capa de grava alrededor de la cimentación preferiblemente enmallada, para evitar la socavación de la estructura.
- Todas las puertas y ventanas estarán provistas de elementos protectores resistentes a la presión del agua y se asegurará la impermeabilidad.
- Limpiar los tragantes periódicamente.
- Evacuar personas, animales y bienes de zonas bajas.
- Estar atentos a las indicaciones de la Defensa Civil ( DC).

Durante :

- No atravesar ríos, zonas inundadas, presas crecidas ni puentes peligrosos.
- Alejarse de los lugares donde exista la posibilidad de derrumbes.

- No tocar cables eléctricos.
- Desconectar en las casas la electricidad, el agua y el gas.
- Mantenerse en lugares más elevados.

Después :

- Consumir agua potable preferentemente hervida o clorada.
- Desechar los alimentos contaminados por la inundación.
- Eliminar los posibles reservorios de mosquitos.
- Comprobar que no existan averías en los sistemas eléctricos, de agua y gas antes de activarlos.

Las fases ciclónicas establecidas por el Estado Mayor de la DC.

- Fase informativa : se establece cuando el centro de pronósticos del Instituto de Meteorología ( IM) informa la existencia de un fenómeno tropical y su posible aproximación a cualquier punto del país en un período próximo a las 72 horas.
- Fase de alerta : se decreta cuando el centro de pronósticos informa que un fenómeno tropical puede comenzar a afectar a una parte del territorio nacional en las próximas 48 horas.
- Fase de alarma : se establece cuando el centro de pronósticos informa que es inminente la afectación de un fenómeno tropical al país en las próximas 24 horas.
- Fase recuperativa : se establece una vez que el fenómeno tropical deje de afectar a un territorio. El objetivo es mitigar las consecuencias del desastre con la ejecución del plan que se adopte.

La sequía es un componente normal de la variabilidad climática. Este fenómeno se debe evaluar en el contexto de la superposición de señales climáticas de distintas frecuencias y magnitudes. La sequía es un fenómeno de “desarrollo gradual”, comienza y termina de manera no bien definida y afecta a poblaciones y sus economías. Su frecuencia de presentación mayor ocurre en los meses que culmina la etapa invernal, principalmente marzo, abril y mayo, donde aumenta el calor y no llegan las lluvias de verano. El proceso por lo general daña mayores extensiones de tierra que las inundaciones.

En Cuba la zona más afectada es la oriental, aunque en los últimos tiempos como consecuencia del cambio climático, también se presenta en otras zonas del territorio nacional y en localidades con cierta recurrencia. El incremento de la temperatura superficial del aire, la reducción del rango diurno de la temperatura y la mayor frecuencia de sequías largas y severas, son evidencias del cambio climático en Cuba en los últimos años. Por tal motivo hay que aprender a vivir con el daño climático y adaptarnos a la nueva situación. Para ello hay que hacer un uso racional y proteger los recursos hídricos, perfeccionar la agricultura y conservar los recursos forestales. Se deben perfeccionar también, los planes actuales de preparación y respuesta a los impactos adversos del tiempo y el clima, potenciar el desarrollo del sistema de vigilancia y predicción del tiempo y el clima.

La provincia de Pinar del Río, con una extensión territorial de 10925 Km<sup>2</sup>, forma parte de la isla de Cuba y se encuentra situada en la zona subtropical, al Sur del Trópico de Cáncer en el Hemisferio Septentrional y Occidental, hacia el Norte limita con el Golfo de México. Al Este limita con la provincia de La Habana.

En julio de 1976, ocurre la nueva división política administrativa y esta provincia fue dividida en 14 municipios. En la que Minas de Matahambre está incluida como uno de ellos.

El autor en la revisión documental pudo constatar que según el criterio del Msc Salgueiro R, estudios realizados por el CITMA han demostrado que esta provincia se ve afectada por problemas que atentan contra el medio ambiente como:

1. Inadecuada e insuficiente interpretación y puesta en práctica de la relación hombre-naturaleza.
  - Ausencia de programas de Educación Ambiental.
  - Insuficiente divulgación ambiental.
  - Deficiencia en el enfoque interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario de las acciones emprendidas para la educación ambiental.
  - Deficiente reconocimiento de la legislación ambiental vigente.

- No consideración de la dimensión ambiental y su connotación social en el desarrollo comunitario principalmente rural.
  - Desconocimiento del impacto del desarrollo sobre el medio ambiente que incluye ausencia del cálculo económico.
2. Disminución de la calidad higiénica ambiental.
- Deficiencia en la disposición, tratamiento y uso de residuos sólidos y líquidos.
  - Insalubridad ambiental como resultado de la crianza de animales domésticos en las zonas urbanas.
  - Crecimiento de la marginalidad.
  - Contaminación atmosférica por deficiente funcionamiento del sistema de emanaciones.
3. Degradación y erosión de los suelos.
- Excesiva explotación de los suelos e inadecuado manejo.
  - Salinización y acidificación.
  - Degradación por actividad mineral superficial.
  - Deficiente aplicación y desconocimiento de métodos de biofertilización.
4. Contaminación de aguas terrestres y deficiente manejo de cuencas.
- Contaminación de aguas superficiales por desechos de procesos industriales, agropecuarios y domésticos.
  - Contaminación de aguas subterráneas por excesiva explotación del manto freático e infiltraciones de contaminantes.
  - Insuficiencias en la ejecución de proyectos de ordenación de cuencas.
5. Disminución y pérdida de la diversidad biológica.
- Escasez de conocimiento de inventario de biodiversidad.
  - Ausentes o incompletos conocimientos de ecología de especies endémicas y ecología de poblaciones para su manejo adecuado.
  - Deficiente manejo de la biodiversidad de los planes de ordenamiento y la explotación forestal.
6. Contaminación y mal manejo de ecosistemas marinos.



- Contaminación del litoral dada fundamentalmente por descargas directas o indirectas de residuales industriales, domésticos y agropecuarios.
  - Desconocimiento de la biodiversidad que conforman los ecosistemas marinos adyacentes.
  - Inexistencia de un adecuado sistema de áreas protegidas marinas.
7. Disminución, deficiente manejo y vigilancia de áreas forestales.
- Sobreexplotación de áreas forestales y mal manejo de ecosistemas frágiles.
  - Deficiencia en la ejecución de planes de ordenamiento de bosques.
  - No implementación de eco-tecnologías para el manejo de ecosistemas forestales.
  - Deficiencia de los planes de reforestación y baja supervivencia de especies plantadas.
8. Inadecuada gestión para la red de áreas protegidas.
- Incompleta argumentación de propuestas para el sistema de áreas protegidas.
  - Desconocimiento de la dinámica y funcionamiento de comunidades locales insertadas o asociadas a áreas protegidas.
  - Insuficiente gestión de administración y manejo de áreas protegidas.
9. Incremento y extensión de los procesos de desertificación.
- Desconocimiento de la magnitud de los procesos actuales de desertificación.
  - Desconocimiento del impacto social de los procesos de desertificación.
  - No implementación de planes de recuperación de áreas afectadas por estos procesos.
10. Impacto del desarrollo turístico.
- Inexistencia de evaluaciones e impacto ambiental para la implementación de modalidades de ecoturismo.
  - Insuficiente gestión económica para la práctica del ecoturismo.

Inexistencia por áreas de interés de programas integrados para la práctica de ecoturismo.

Por otra parte el DrC León JJ (2001), en su tesis doctoral brinda una caracterización del municipio Minas de Matahambre, que representa una valiosa herramienta para el propósito de la investigación.

El municipio de Minas, ocupa parte de la cordillera de los órganos en el centro norte de la provincia de Pinar del Río, llegando hasta la porción de costa comprendida entre la desembocadura de los ríos Bajos y Pan de Azúcar en el litoral norte. Geomorfológicamente se estructura con una llanura costera estrecha, con un ancho medio de 3,5Km, desde la pre montaña a la costa, en tramos pantanosa y formada por suelos mayoritariamente Ferralíticos rojos lixiviados, con pendientes variables y surcada por numerosos ríos y arroyos que le confieren una forma parcelada entre cauces, hacia el centro se ubican elevaciones esquistosas de areniscas y serpentinas que no sobrepasan los 200 m (snmm) formando colinas a todo lo largo del municipio, hacia el sur y oeste, aparecen

formaciones rocosas y mogotes cársticos que le confieren un peculiar paisaje formando valles intra montanos de gran utilidad agrícola y pecuaria y cuyos suelos en su mayoría son rojos muy fértiles y profundos, siendo en esta zona la ubicación del cauce principal del río Cuyaguatzeje el que posee en este municipio poco mas de un cuarto de su cuenca hidrográfica con numerosos afluentes que lo alimentan.

Este municipio se caracteriza por la incidencia minera en su economía, por la repoblación forestal que ha realizado y por el uso diversificado de sus valles en cultivos agrícolas de suma importancia para la economía de la provincia. Debido a su geomorfología, y al análisis de los factores climáticos las series de suelos predominantes, el territorio se divide en tres zonas: Norte - Centro y Sur

### **Zona Sur.**

Ocupa la franja comprendida entre las alturas de pizarra que limitan al municipio y a la cuenca del río Cuyaguatzeje (Cabecera ) Cabezas - Sumidero San Carlos y las tierras de las canteras, Picapica y parte de Gramales y los

Quemados. Las formaciones de mogotes y los valles intra montanos caracterizan el paisaje en esta zona.

El clima se manifiesta con los siguientes indicadores medios, determinados en series consecutivas de 19 a 35 años de compilación de datos.

Precipitaciones: de 1270 a 1380 mm/año, con el 71 al 75% de la lluvia en el periodo de Mayo a Octubre presentando entre 51 y 87 días con lluvias en ese periodo. La época menos lluviosa de lluviosa, de Nov.-Abril, presenta en la serie varias estaciones secas al extremo, aunque los valores medios expresan que se suceden lluvias del orden de 380 a 420 mm en unos 17 a 30 días con lluvia.

Temperatura: La media de las temperaturas oscila entre 21. Y 27 0C con máximas de 33-34 0C y mínimas no inferiores a 12 0C en las estaciones, aunque los moradores dicen haber sentido fríos más intensos y refieren ocasiones con escarcha al amanecer

Insolación: las horas luz diaria oscilan entre 6.4 en Dic. Y 9.4 en Abril, aunque los valles no reciben estos indicadores de luz pues al estar rodeados de montaña, hacen un efecto pantalla, y disminuyen la insolación registrada.

Nubosidad: Este elemento se manifiesta entre 3/8 y 5/8 lo que indica una alta nubosidad en la zona, lo que influye en la insolación registrada.

Evaporación: Se manifiesta entre las isolíneas de 1800 y 1700 mm/año, manifestándose en el rango de entre 4.1 y 6.2 mm/día, siendo Abril el mes de mayor intensidad y Dic el de menor amplitud.

### **Zona Central.**

Esta zona se caracteriza por poseer elevaciones de pizarra y esquistos en casi la totalidad de su territorio en ella se ubican los puntos denominados: Francisco, Gramales, Pons, La yuquilla, los Quemados y Minas, con algunos valles intra montanos cuyos suelos se agrupan en la serie Cuyaguateje loam areno arcilloso.:

El clima presenta la siguiente caracterización media.

Precipitación: la lluvia en la zona se comporta con acumulados en la época lluviosa de 1230 a 1410mm, con 70-75% del total anual con 69-94 días con lluvia, en la etapa Nov. Abril, se precipitan entre 415 y 502 mm con 23-39 días con lluvia.

Temperatura: Se comporta similar a la zona sur.

Insolación: Presenta poca variación con respecto a la zona sur, la tomamos similar.

Nubosidad: En esta variable los valores calculados se corresponden a los del sur.

Evaporación: Se comporta en el rango de 1800 a 1900 mm/año, con extremos entre 4.6 y 6.8 mm/día sobre todo en Dic- Ene. y Abril respectivamente.

### **Zona Norte.**

La zona se ubica a lo largo de todo el litoral que limita al municipio desde Bajas hasta El Duque, conforma la llanura costera norte, que es una franja estrecha que presenta una variada diversidad de suelos,

El clima se comporta de la siguiente forma:

Precipitación: En el periodo lluvioso se comporta entre los 847 y 915 mm, mientras que en el seco las lluvias alcanzan entre 360 y 415 mm, esto en 41 a 53 días con lluvia en época lluviosa y entre 21 y 25 días con lluvia en la seca.

Temperatura: Se muestra más elevada que en las otras zonas con mínimas en Enero de 21.70C y máximas de 29 0C en Julio y Agosto, no hay índices de temperaturas por debajo de 80C con datos puntuales de 34 0C en algunos días de Agosto.

Insolación: Se manifiesta una intensidad de luz elevada con 8 a 10 horas luz en correspondencia con su ubicación en la costa.

Nubosidad: Se comporta entre los rangos de 3/8 a 5/8 generalmente con nubes altas que producen poca lluvia

Evaporación: Es el fenómeno mas incidente en la humedad ambiental de la zona, pues alcanza valores entre 2000 y 2100 mm/año con un gran efecto evaporante desde superficies acuosas, esto provoca desecamiento superficial en charcos y lagunas que forman lodazales intransitables en diferentes partes de esta llanura.

<b>Capítulo 2 : Estado actual del proceso de superación de los directivos de la educación primaria en cuanto a la educación ambiental en desastres naturales en el municipio Minas de Matahambre.</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.1 Operacionalización del desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria en cuanto a la educación ambiental en desastres naturales.

En el capítulo anterior el autor en los epígrafes 1.1 y 1.2 realizó un grupo de consideraciones teóricas a partir de los criterios de diversos autores y los resultados investigativos de tesis doctorales como Añorga Morales J (1985), Madrazo Ferrer MT (1997), Valente Sandó P (2001), Santiesteban M L (2003 ), Castillo Estrella T (2004), Martínez Martínez LE (2012) entre otras que permitieron asumir criterios y operacionalizar el desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria en cuanto a la educación ambiental en lo referente a los desastres naturales, lo cual propició la elaboración de los instrumentos y técnicas para la recopilación de información y su procesamiento.

En el citado capítulo en el epígrafe 1.2 se decía que el **desempeño profesional y humano del directivo de la educación primaria en cuanto a su educación ambiental para los desastres naturales**: se constata en la idoneidad del directivo de la educación primaria para ejecutar las acciones propias de sus funciones con cuidado, precisión, exactitud, profundidad, originalidad y rapidez, donde se refleje su preparación político-ideológico, técnico profesional, trabajo metodológico, científico e investigativo, liderazgo y preparación para los cambios, que le permitan demostrar una, conciencia, conocimientos, conductas, competencias y compromisos ante la educación ambiental para la prevención y mitigación de los desastres naturales avaladas por los resultados concretos de su escuela.

Además el autor considera oportuno considerar los principios para el proceso de capacitación, adoptados para este fin en la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, en Tbilisi de 1977, la cual significa :

- Consideramos el Medio Ambiente en su totalidad, el conjunto de factores abióticos, bióticos y socioeconómicos con el que interactúa el hombre, a la vez que se adapta a él, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades.
- Desarrollemos un proceso continuo y permanente para toda la vida.
- Apliquemos un enfoque interdisciplinario de modo que adquiera una perspectiva global y equilibrada.
- Examinemos los principales problemas ambientales desde los puntos de vista local, nacional e internacional, tanto desde una perspectiva histórica como de futuro.
- Promovamos la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y mitigar los problemas ambientales.
- Consideremos de manera explícita la dimensión ambiental en los planes de desarrollo a todos los niveles.
- Enfatizamos en la participación activa que permita a todos implicarse en la solución de los problemas ambientales incluida la toma de decisiones.

También consideramos oportuno adoptar las siguientes categorías de objetivos, aportados por la citada conferencia, en cuanto al proceso de capacitación.

- **Conciencia** : desarrollar dominio y preocupación consciente hacia el Medio Ambiente (MA) total y sus problemas asociados.
- **Conocimiento** : : ganar una serie de experiencias y adquirir un conocimiento básico del Medio Ambiente y de sus problemas asociados.
- **Conducta** : fomentar valores y sentimientos de interés por el Medio Ambiente y la motivación para participar activamente en el mejoramiento y la protección ambientales.
- **Competencia** :: desarrollar las habilidades para identificar y resolver los problemas ambientales.

- **Compromiso** : proporcionar la oportunidad para comprometerse activamente, a todo nivel , en el trabajo a favor de la resolución y prevención de los problemas ambientales.

Con todos los elementos anteriores se propone trabajar con la variable desempeño profesional y humano para la cual se consideran las dimensiones , el trabajo metodológico – científico – investigativo, y la preparación profesional.. Cada uno de los cuales a continuación serán presentados con su argumentación e indicadores.

La dimensión **el trabajo metodológico – científico - investigativo** se entiende por las acciones que desarrolla el directivo de la educación primaria en relación con la materialización de la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales a través del trabajo metodológico, científico e investigativo en la escuela. Sus dimensiones son :

- **Frecuencia de utilización de las tecnologías** ( informática y la audiovisual) en las actividades de la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales : expresada en la sistematicidad en el empleo de los diferentes materiales informáticos y audiovisuales en las actividades para la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales.
- **Implicación en el trabajo metodológico y la superación** para lograr la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales : expresado en las actividades del Plan de Trabajo Metodológico de la escuela .se conciben y desarrollan actividades metodológicas de carácter individual y colectivo que estimulen la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los

desastres naturales así como en su capacidad de participar en las actividades de superación diseñadas, de forma activa y dispuesta a complementarla de forma permanente e individual y contribuyendo a la de los demás y el logro de su **conciencia y compromiso**.

- **Capacidad para estimular la aplicación de los resultados científicos:** lo cual se evidencia en su capacidad para diagnosticar la vulnerabilidad y los riesgos de su entorno, lo actualiza sistemáticamente e implica en el cumplimiento de las acciones a maestros, alumnos y sus familias, según sus potencialidades demostrando una **conducta**.
- **Capacidad para promover y conducir la actividad científica :** expresada en la presentación de aportes en el plano teórico o prácticos y conduce proyectos , ejecuta investigaciones en temáticas de la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales con la participación de maestros, alumnos y la familia desarrollando **competencias**.

Consideramos también la dimensión **preparación profesional** entendida como las acciones que desarrolla el directivo de la educación primaria para el cumplimiento de las funciones de dirección y su preparación para lograr la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales. Conforman esta dimensión los siguientes indicadores :

- **Nivel de planeación, ejecución y control** de las actividades para la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales : cuando se logra una planeación a corto, mediano y largo plazo según las prioridades establecidas para cada etapa , implica a cada uno de sus subordinados en el cumplimiento de las tareas y utiliza métodos de control que le permitan conocer los resultados y corregir las deficiencias .
- **Capacidad de mando y toma de decisiones en el trabajo en grupos** en las actividades para la educación ambiental en lo relativo a la



prevención y mitigación de los desastres naturales : cuando cuenta con la capacidad de dirigir con métodos y estilos apropiados según las características de su colectivo, mantiene un clima adecuado en las relaciones interpersonales, posee iniciativa y tacto en la solución de conflictos y expresado además como su habilidad para promover el pensamiento colectivo, la asignación de tareas individuales y colectivas en torno a la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales..

- ***Dominio de la base conceptual y métodos*** apropiados para la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales : expresado en el dominio de los conceptos básicos y los métodos de la educación ambiental y los desastres naturales, del Plan de Situaciones excepcionales, desarrolla con sistematicidad prácticas adecuadas para el cuidado y conservación del medio ambiente como prevención de los problemas ambientales y los desastres naturales y el logro de su ***conocimiento*** .
- ***Calidad de las actividades docentes, extradocentes y los documentos establecidos*** para la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales entendida cuando imparte y cumple con calidad las actividades del Plan de Situaciones Excepcionales y todas aquellas que tributen a la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales según los requisitos didácticos y metodológicos establecidos expresado en el nivel de cohesión e incondicionalidad en el cumplimiento de las actividades que logra en su colectivo de trabajo y cuando cumple con lo

previsto en cada uno de los planes establecidos y utiliza la crítica y la autocrítica de forma dialéctica para alcanzar resultados superiores .

- **Motivación hacia las actividades** de la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales : cuando está convencido de la importancia y necesidad del trabajo con la educación ambiental en lo referido a los desastres naturales y lo hace dispuesto y entusiasta .

Haciendo un resumen tenemos :

Dimensión	Indicadores
<b>trabajo metodológico – científico - investigativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Frecuencia de utilización de las tecnologías</b></li> <li>➤ <b>Implicación en el trabajo metodológico y la superación</b></li> <li>➤ <b>Capacidad para estimular la aplicación de los resultados científicos</b></li> <li>➤ <b>Capacidad para promover y conducir la actividad científica</b></li> </ul>
<b>preparación profesional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nivel de planeación, ejecución y control</b></li> <li>➤ <b>Capacidad de mando y toma de decisiones en el trabajo en grupos</b></li> <li>➤ <b>Dominio de la base conceptual y métodos</b></li> <li>➤ <b>Calidad de las actividades docentes, extradocentes y los documentos establecidos expresada en el uso de la crítica y la autocrítica y en el nivel de del satisfacción colectivo de trabajo</b></li> <li>➤ <b>Motivación hacia las actividades</b></li> </ul>

2.2 Comportamiento de la superación y su desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en cuanto a la educación ambiental en desastres naturales.

*Para llevar a cabo el diagnóstico de la situación actual de la superación de los directivos de la educación primaria en contenidos de la educación ambiental en lo relativo a la prevención y mitigación de los desastres naturales se aplicaron un grupo de instrumentos declarados en el diseño metodológico de la presente investigación como fueron : una entrevista grupal a directivos del nivel municipal y de escuela, una encuesta a directivos y la observación a dos tipos de actividades, como fueron actividades del Plan de Situaciones Excepcionales de la escuela y a actividades docentes, así como se pudo analizar las actividades del Plan de Situaciones Excepcionales y el Plan de Trabajo Metodológico de algunas de las escuelas implicadas.*

## **2.2.1 Resultados de las mediciones efectuadas.**

En un primer momento fue aplicada una entrevista grupal a directivos de la educación primaria, a nivel de escuela y municipio, la cual arrojó los resultados abordados en la introducción, de la etapa exploratoria de la investigación, pero por su importancia, retomamos en este momento.

Los directores plantearon en primer lugar la carencia de actividades de superación dedicadas a la educación ambiental, siendo mayor aún, en los contenidos relacionados con los desastres naturales. Estos consideraban les era muy necesario, a partir de las carencias de su preparación inicial en estos temas y la necesidad de ejecutar acciones en la dirección de la escuela, relacionadas con esta temática.

Por otra parte no siempre eran atendidas sus necesidades, pues era la educación ambiental en general una de las áreas, en las que demandaban preparación, por la dinámica de la situación ambiental mundial y nacional, y en el orden de los desastres naturales era, a su entender aún más necesaria, pues estos contenidos no han sido lo suficientemente tratados y les eran necesarios, además cuando se instrumentaban la superación en estos contenidos tenían un carácter más limitado a un curso escolar, y no se integraba a las demás acciones de superación en esta área.

Reconocían además no contar siempre con el tiempo necesario para complementar su preparación en estos temas y otros, pues se lo dedicaban a otras actividades propias de la dirección de la escuela, lo cual evidencia, falta

de prioridad y control al impacto de la superación. Con respecto a esto último es evidente además la carencia de temas de maestría y doctorados en estos temas, siendo una problemática presente en la practica educativa, pues aún encontramos insuficiencias en las actividades diseñadas a este fin, su calidad, y como es lógico en el nivel de efectividad que se logra en la transformación de la realidad.

Con el ánimo de precisar en las posibles causas de muchas de estas problemáticas y tratar de asumir criterios de partida para la propuesta, se realiza una encuesta a los directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre.

En la primera pregunta, que estaba dirigida a la determinación de las fortalezas y debilidades para el desarrollo de la educación ambiental en cuanto a los desastres naturales, se puede constatar, que las mayores debilidades son;

- Frecuencia de trabajo con las actividades del Plan de situaciones excepcionales.(78,2%)
- El control a las actividades del Plan de situaciones excepcionales. (52,1%)
- El conocimiento de los métodos y procedimientos para desarrollar la educación ambiental para los desastres naturales. (47,8%).
- La capacidad para promover y conducir la actividad científica.(47,8%).
- Capacidad para insertar la educación ambiental lo relacionado con los desastres naturales en el trabajo metodológico de la escuela y el municipio. (39,1%).

En la segunda pregunta los directivos consideraron como las funciones de dirección más afectadas, la organización(43,2%); la coordinación(39,1%) y la evaluación(21,7%); para garantizar la educación ambiental en cuanto los desastres naturales.

Se pudo inferir por los resultados, de la 3ra pregunta, en cuanto a la frecuencia de la realización de algunos aspectos, en las actividades de al educación ambiental, en correspondencia con los resultados anteriores, solo a veces, se utilizan métodos y medios apropiados para la educación ambiental(52,1%); se actualiza el diagnóstico ambiental de al escuela(65,2%) y se cumplen estrictamente las actividades del Plan de situaciones excepcionales y se

desarrollan actividades del Plan de trabajo metodológico con objetivos medio ambientales.(69,5%).

Cómo es lógico, esto hace que las principales formas de superación que utilizan los para superarse en estos temas fueron: la autopreparación, las reuniones y talleres. (82,6%).

Todo esto hace que existe coincidencia en la pregunta 4, cuando los elementos con mayores dificultades, en cuanto a la evaluación de las actividades de superación donde participan sean:

- Se tienen en cuenta las necesidades de superación. (82,6).
- No promueve la actividad científica(56,2).
- Se promueve la transformación de la realidad.(42,8%).
- Conoce el impacto de la superación. (47,8%).

De las temáticas menos seleccionadas, por los directores, tanto el él o sus maestros para la superación fueron:

- Preparación para el diagnóstico ambiental. (78,2%).
- Preparación para el trabajo con la familia y la comunidad. (60,8%).
- Preparación para las actividades de al defensa. (43,4%).
- Preparación en temas económicos.(65,2%).
- Preparación en temas de la educación ambiental. (82,6%).

Finalmente dentro de las barreras para la superación en temas de la educación ambiental para los desastres naturales, estuvieron relacionados con, la falta de cursos de superación con esta temática, la asistematicidad en el trabajo con las acciones para el trabajo con los desastres naturales del plan de situaciones excepcionales y debilidades en su control y el trabajo metodológico.

Por lo que el impacto fue catalogado de nulo, por su carencia, asistematicidad y falta de control.

Entre las sugerencias más representativas, para las acciones de superación, en temas de la educación ambiental , referidos a los desastres naturales, están:

- Desarrollar temas de superación en esta temática.

- Insertar en el plan de trabajo metodológico, actividades docentes y extradocentes para la educación ambiental, que motiven su seguimiento y control en las visitas de ayuda metodológicas.
- Desarrollar diplomados de Educación Ambiental.
- Realizar intercambios de experiencia como los METEOROS y otros que permitan elevar la calidad de las acciones.
- Desarrollar proyectos de investigación.

Los resultados de la observación a las actividades docentes y a las actividades extradocentes y el Plan de situaciones excepcionales y el Plan de trabajo metodológico, se pudieran realizar en cada zona dos visitas a las actividades docentes y dos a las actividades descritas anteriormente, por lo que en total fueron 12 actividades, 6 de cada tipo.

Las principales regularidades fueron :

Actividades docentes.

- Los objetivos no siempre propician la educación ambiental(50%).
- El conocimiento para la educación ambiental es insuficiente(66,6%).
- Relaciona adecuadamente la asignatura con la educación ambiental, solo lo hace adecuadamente(33,3%).
- Actividades del Plan de situaciones excepcionales, del Plan de trabajo metodológico y extradocentes.
- La selección de los objetivos que propicien la educación ambiental en cuanto los desastres naturales, en alguna medida representó el 66,6 %.
- La situación de métodos apropiados para la educación ambiental en lo relativo a los desastres naturales, en alguna medida fue seleccionada por el 83,3%.
- La articulación con otras actividades de la escuela, solo en alguna medida 50%.
- Preparación demostrada en el tema, fue positivo en alguna medida en el 83,3%.

### **Capítulo 3 Propuesta de estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en la educación ambiental en desastres naturales para mejorar su desempeño profesional y humano**

#### *3.1. Fundamentos teóricos para la concepción de la Estrategia de superación.*

La estrategia como aporte de la investigación puede ubicarse entre los resultados de significación práctica, ya que la misma tiene como propósito esencial la proyección del proceso de transformación del objeto de estudio desde un estado real hasta un estado deseado.

Existen diversas definiciones de lo que es una estrategia.

Nuestro Héroe Nacional José Martí señaló: "Estrategia es política (...) y (...) política es el arte de asegurar al hombre el goce de sus facultades naturales en el bienestar de la existencia (...) es sobre todo arte de precisión" (29)

... "un conjunto de acciones que permiten alcanzar un objetivo concentrando las fuerzas y oportunidades contra las debilidades y amenazas, tanto de la organización como de su entorno" (30)

... "el sistema de acciones que deben realizarse para obtener los objetivos trazados y para eso se deben considerar, los recursos disponibles y el diagnóstico de la institución" (31)

... "la adaptación de los recursos y habilidades de la organización al entorno cambiante, aprovechando oportunidades y evaluando riesgos en función de objetivos y metas. Recurrimos a la estrategia en situaciones inciertas, no estructuradas, no controlables, es decir en aquellas situaciones donde hay otro bando cuyo comportamiento no podemos pronosticar." (32)

La estrategia ha sido concebida como manera de planificar y dirigir las acciones para alcanzar determinados objetivos.

La determinación de metas y objetivos a largo, mediano y corto plazo y la adaptación de acciones y recursos necesarios para alcanzarlos son los elementos claves para llevar a cabo la estrategia.

El propósito de toda estrategia es vencer dificultades con una optimización de tiempo y recursos. La estrategia permite definir qué hacer para transformar la acción existente e implica un proceso de planificación que culmina en un plan general con misiones organizativas, metas, objetivos básicos a desarrollar en determinado plazo con recursos mínimos y los métodos que aseguren el cumplimiento de dichas metas.

De lo anterior se infiere que las estrategias son siempre conscientes, intencionadas y dirigidas a la solución de problemas de la práctica.

Diversos autores coinciden al señalar que las estrategias son instrumentos de la actividad cognoscitiva que permiten al sujeto determinada forma de actuar sobre el mundo, de transformar los objetos y situaciones.

Presupone por tanto partir de un **diagnóstico** en el que se evidencia un problema y **la proyección y ejecución** de sistemas de acciones intermedias, progresivas y coherentes que permitan **evaluar** de forma paulatina los objetivos

propuestos. Siendo estas las etapas fundamentales que reconocen diversos autores para la elaboración de una estrategia.

Para la elaboración de la estrategia de superación para directivos el autor tuvo en cuenta los criterios de Nerely de Armas y otros (33) los cuales sostienen los siguientes elementos estructurales: I.Introducción-Fundamentación, II. Diagnóstico, III. Planteamiento del objetivo general, IV.Planeación estratégica V. Instrumentación y VI. Evaluación.

Además caracteriza las etapas de la siguiente forma :

### **1- Etapa de diagnóstico.**

En esta etapa se caracterizan los directivos y el estado actual del proceso a transformar y se realiza el pronóstico del estado a alcanzar.

### **2- Etapa de planificación-ejecución**

En esta etapa es donde se planifica el sistema de acciones, determinando el contenido, las vías, los métodos y medios a emplear, los recursos que se necesitan, los plazos de tiempo, así como las alternativas a seguir con mayores posibilidades de éxito. Se deben garantizar además todas las condiciones necesarias para su implementación. Posteriormente se ejecuta el sistema de acciones planificadas. Se debe garantizar la retroalimentación del proceso y decidir las alternativas a tomar de ser necesario.

### **3- Etapa de evaluación.**

En esta etapa se realiza un análisis y valoración del proceso y del resultado obtenido con relación a lo planificado y al objetivo a alcanzar.

Elementos que están presentes en la estrategia:

1. Existencia de insatisfacciones respecto a los fenómenos, objetos o procesos educativos en un contexto o ámbito determinado.
2. Diagnóstico de la situación actual.
3. Planteamiento, objetivos y metas a alcanzar en determinados plazos de tiempo.
4. Definición de actividades y acciones que respondan a los objetivos trazados y entidades responsables.
5. Planificación de recursos y métodos para viabilizar la ejecución.
6. Prever la evaluación de los resultados.



Con todas estas consideraciones el autor propone la siguiente organización según cada una de las etapas antes mencionadas para la presentación de la Estrategia de Superación de directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en los contenidos de la educación ambiental relacionados con la prevención y mitigación de los efectos provocados por los desastres naturales quedando de la siguiente manera:

**I. Introducción - Fundamentación.** Se establece el contexto y ubicación de la problemática a resolver. Ideas y puntos de partida que fundamentan la estrategia.

**II. Diagnóstico-** Indica el estado real del objeto y evidencia el problema en torno al cual gira y se desarrolla la estrategia.

**III. Planteamiento del objetivo general.**

**IV. Planeación estratégica-** Se definen metas u objetivos a corto y mediano plazo que permiten la transformación del objeto desde su estado real hasta el estado deseado. Planificación por etapas de las acciones, recursos, medios y métodos que corresponden a estos objetivos.

**V. Instrumentación-** Explicar cómo se aplicará, bajo qué condiciones, durante qué tiempo, responsables, participantes.

**VI. Evaluación-** Definición de los logros obstáculos que se han ido venciendo, valoración de la aproximación lograda al estado deseado.

### **3.2. Contenidos y actividades para la estrategia.**

Es importante significar que como la estrategia está diseñada con un tema medio ambiental por lo que es oportuno utilizar formas organizativas y métodos apropiados para la educación ambiental los cuales son reconocidos por diferentes autores en diversos manuales y artículos donde se promueve la educación ambiental en diferentes temáticas.

El autor seleccionó para el desarrollo de las diferentes actividades las siguientes formas de organización:

- **La conferencia.**
- **El taller.**
- **Visita profesional.**

Cada una de las actividades deben ser variadas suficientes y diferenciadas, capaces de propiciar la motivación constante, por lo que se considera positivo el uso de métodos de participación activa tales como:

- ***Discusión en grupos y debates***, este tienen como propósito cambiar las actitudes personales y colectivas en el marco del grupo. Es por lo tanto un método que sirve para preparar a los directivos para el trabajo en equipo y contribuye al ejercicio de la opinión y la responsabilidad individual.
- ***Educación sobre el terreno***, sirve para dinamizar el cambio de actitud con relación al medio ambiente pues permite a los directivos tomar contacto con la realidad tanto natural como humana y con ello, contribuir a mejorar su relación, identificación y compromiso.
- ***Simulaciones***, este método se propone anticipar la acción modificadora al permitir la modelación de problemas, situaciones y la solución de los mismos a partir de condiciones hipotéticas.
- ***Taller de demostración experimental***, capacitar técnicamente para la acción, pues promueve el aprendizaje de los directivos mediante la experimentación de alternativas para la solución de problemas.
- ***Proyecto de acción operativa***, esta técnica pretende aprender a transformar transformando, pues permite el aprendizaje a través de la acción promotora del cambio y la evaluación de la eficacia de los conocimientos y metodologías para su confirmación o reorientación.
- ***Observo y describo el Medio Ambiente***, este procedimiento permite que el directivo conozca cómo es lo que estudia, es decir, dirigir su atención concretamente a cómo es lo que observa: al todo, sus partes y las relaciones entre sus partes.
- ***Planteo de suposiciones***, el fin de esta técnica es permitir que el directivo parta del análisis de un problema, formule hipótesis sobre las causas que lo originan y posibles soluciones a las mismas.
- ***Busco mis argumentos***, mediante este procedimiento los directivos conocen qué argumentar o fundamentar, significa encontrar razones del por qué y el para qué.
- ***Debate***, promover el diálogo en los directivos.

- ***Aprendiendo a resolver problemas***, mediante este procedimiento los directivos desarrollan el pensamiento lógico y ponen en juego los conocimientos y capacidades adquiridas, para la solución de un problema.

Para el desarrollo del programa de superación es necesario la utilización sistemática de medios de enseñanza y por lo que se sugieren utilizar: películas, videos, grabaciones, software, tabloides, entre otros.

La evaluación debe ser sistemática, es decir en cada actividad se deberá contar con la propuesta de evaluación frecuente, además de contar con evaluaciones de carácter parcial y final.. De forma particular se recomienda comprobar en la práctica la capacidad de los directivos para materializar lo aprendido.

Para alcanzar los objetivos propuestos, las acciones en el campo de la educación ambiental, deben fundamentarse en principios que como lineamientos generales pertrechen a los directivos de orientaciones para conducir el proceso de acuerdo con las tendencias y regularidades. Partiendo del análisis de los principios adoptados en Tbilisi el autor sugiere un grupo de principios, más asequibles y cercanos a la realidad en que se desarrolla el proceso docente educativo, para que el directivo trabaje la educación ambiental con un enfoque más abierto e integral, los cuales fueron explicitados en el capítulo 2 de la tesis.

### ***3.3. Propuesta de estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en la educación ambiental en desastres naturales para mejorar su desempeño profesional y humano***

En consecuencia con la estructura adoptada para la estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en la educación ambiental en desastres naturales, a continuación se presentan cada uno de los elementos que la conforman.

#### ***1. Introducción - Fundamentación.***

Los problemas del medio ambiente y los desastres se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, científicas y educativas de la época contemporánea a nivel mundial, de cuya solución depende, en gran medida, la existencia de la vida en la tierra. Se necesita trabajar sostenidamente por la protección del medio ambiente y reducir los riesgos ante los desastres, así como prepararse para actuar ante las emergencias y trabajar simultáneamente por lograr la paz mundial, erradicar el hambre, el terrorismo,

las guerras, el analfabetismo; atender la salud del hombre, mejorar la calidad de vida y lograr la cultura general integral de la población.

En nuestro país los desastres mas frecuentes son los de origen natural (huracanes, inundaciones, sequías, incendios y tornados. En menor cuantía los tecnológicos y sanitarios, que también repercuten en desastres naturales nacionales o locales (daños en embalses, contaminación por escape en industrias o derrames de químicos ).

Generalmente, los desastres se perciben como de ocurrencia súbita. Sin embargo, en muchos casos puede señalarse una acumulación de eventos de impacto relativamente menor que va creando una situación —o **amenaza**— de riesgo en aumento. **El riesgo** es la probabilidad de que ocurra un desastre con un impacto determinado. El otro factor fundamental que desencadena un desastre —además de las amenazas y los riesgos— es la **vulnerabilidad** del territorio, la población y la infraestructura afectados. La acumulación de daños (sociales y ambientales), a menudo pequeño pero progresivo, agudiza el riesgo y la vulnerabilidad, tanto humana como natural (Velásquez y Rosales, 1999). No habría pérdidas relevantes si las personas o bienes no estuvieran expuestos (Munich Re Group, 2001a, 2001b). Por otro lado, también es claro que el impacto de los eventos desencadenantes —aunque sean de orden natural— aumenta por causas humanas, que agravan la vulnerabilidad: el crecimiento y la concentración de la población, el cambio en el uso del suelo sin una planificación adecuada, la degradación ambiental y posiblemente el cambio climático mundial. En este sentido, un desastre es la actualización de un riesgo como consecuencia de una amenaza o conjunto de amenazas en condiciones de vulnerabilidad.

Un análisis detallado de varios modelos de profesionales de formación de maestros, así como de los planes de estudios a ellas asociadas, nos revela que los docentes de la educación primaria durante sus estudios en la educación superior, ha recibido conocimientos muy elementales de Educación Ambiental durante varias variantes de formación (Labarrere, G 1978Revista Educativa no 29).

Apreciamos que solo en el plan C de formación encontramos, que estos docentes reciben como curso y seminario especial, un curso de medio ambiente con un limitado número de horas clases y ubicado en el Quinto año de la carrera. Todo esto hace que los directivos y docentes de la educación primaria necesiten preparación,

en un sistema de conocimientos básicos y actualizados sobre la educación ambiental que les permita, aprovechar las potencialidades del proceso docente en la escuela para la educación ambiental de las nuevas generaciones.

La estrategia de superación de directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en los contenidos de la educación ambiental relacionados con la prevención y mitigación de los efectos provocados por los desastres naturales se sustenta desde el punto de vista filosófico, en la filosofía marxista leninista, asumiendo su método materialista dialéctico en su vínculo con el proceso de la formación de la personalidad en su interrelación dinámica con la sociedad y la naturaleza, a través de la práctica social de cada individuo. Todo esto aporta a cada directivo una concepción científica del mundo en su interrelación con la realidad objetiva, condicionada por múltiples factores, a lo largo de su labor pedagógica, lo cual le permite buscar una adecuada interpretación de la teoría en su vínculo con la vida práctica.

La teoría del conocimiento marxista leninista permite a los directivos a partir de la estrategia propuesta, partir de problemas de la práctica vinculados a la educación ambiental, en particular a los relacionados con la incidencia de la actividad antrópica en la ocurrencia de los desastres naturales, obtener una serie de conocimientos, para su desempeño profesional y humano, consciente de la práctica como inicio y fin de la actividad cognoscitiva y su fuente fundamental de contradicciones, para la obtención de nuevos conocimientos.

Desde el punto de vista sociológico, la estrategia de superación se sustenta en la sociología marxista leninista, a partir del necesario vínculo del desempeño profesional y humano de los directivos, con los resultados de su colectivo pedagógico y la socialización de estos con la familia y la comunidad en temas tan sensibles como la prevención y mitigación de los daños ocasionados por los desastres naturales.

Por otra parte la estrategia de superación propuesta, pondera la ubicación de la escuela en su misión de centro cultural de la comunidad, en cuanto asume sus funciones desde el desempeño profesional y humano de sus directivos y docentes y prepara, orienta y aglutina el trabajo del resto de las agencias educativas.

En cuanto a los fundamentos psicológicos la estrategia de superación para directivos asume el paradigma histórico cultural desarrollado por L.S Vigosky y sus seguidores, en cuanto a las acciones de superación de la misma, se concretan a

partir de las problemáticas locales existentes, se determinan sus causas y las posibles vías de solución, que permiten la transformación de la realidad, tomando en cuenta las ideas y conocimiento de los pobladores, familia, el colectivo pedagógico, bajo las condiciones de trabajo en grupo, donde se atiende la individualidad, en el desarrollo de la personalidad desde punto de vista integral, es decir, lo cognitivo, lo afectivo y los valores de su unidad dialéctica.

Por otra parte las actividades de superación de la estrategia se concretan en la zona de desarrollo próximo, pues al conocerlas particularidades y potencialidades de cada directivo, las actividades que se proponen, se corresponde con las mismas y a la vez se le brinda los niveles de ayuda necesarios para alcanzar los resultados esperados.

En sus fundamentos pedagógicos, en primer lugar se sustenta en la pedagogía marxista leninista y martiana, como parte de la pedagogía cubana, a partir de su estrecho vínculo con la vida, en particular con las necesidades reales de los directivos en cuanto a la educación ambiental para los desastres naturales. Desde su desempeño profesional y humano y su relación con la pedagogía desarrolladora, pues es el propio directivo el protagonista de la construcción de su conocimiento, sus formas de actuación y de actitudes que le permitirán un mejor desempeño profesional y humano.

Desde el punto de vista didáctico se asumen los postulados de la política educativa cubana en su integración de los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza aprendizaje, los que se reconocen como alumno profesor y grupo por su posición en cada una de las actividades, por un lado y por el otro los objetivos, contenidos, medios, formas organizativas y evaluación los cuales han sido articulados en las formas organizativas de la educación ambiental como son: los talleres, conferencias y las visitas profesionales.

## ***II. Diagnóstico.***

Esta etapa tiene como objetivo fundamental : Caracterizar los directivos de la educación primaria en relación con la superación en los conocimientos teórico-metodológicos, las habilidades y la actitud que poseen para la educación ambiental en particular lo relacionado con los desastres naturales

Se desarrollaron acciones con este propósito tales como :

1-Determinación de las fortalezas y debilidades de los directivos de la educación primaria en cuanto a la superación en los conocimientos teórico-metodológicos, las habilidades y la actitud que poseen para la educación ambiental en particular lo relacionado con los desastres naturales.

2-Análisis de los resultados de la caracterización de los directivos en cuanto a la superación en los conocimientos teórico-metodológicos, las habilidades y la actitud que poseen para la educación ambiental en particular lo relacionado con los desastres naturales.

3-Evaluación del cumplimiento del objetivo de la etapa de diagnóstico a partir de la realización y calidad de cada una de las acciones planificadas

Como resultado de las acciones se pudo precisar también algunos elementos del diagnóstico ambiental del municipio en cuanto a los desastres naturales.

En tanto el municipio Minas de Matahambre por su situación geográfica, y el comportamiento de las diferentes variables meteorológicas, las cuales fueron descritas en el capítulo I, tiene incidencia en la ocurrencia de fenómenos naturales, por ejemplo en la zona sur bajo la influencia de los mismos puede presentar: inundaciones (cuenca del Cuyaguaje), provocadas por intensas lluvias, sequías e incendios forestales. En la zona central puede presentar inundaciones (Pan de Azúcar, La Peña) también provocadas por intensas lluvias, sequías e incendios forestales, mientras que en la zona norte se mantienen las afectaciones de las demás zonas (Baja, Malas Aguas) se incrementa la penetración del mar (Santa Lucía, Río del Medio) y los peligros de contaminación química por la planta de Sulfometales y la explotación minera.

Los resultados del diagnóstico obtenidos para la presente estrategia de

superación se corresponden con los que aparecen en el capítulo II de la tesis.

### ***III. Planteamiento del objetivo general.***

Preparar a los directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en contenidos de la educación ambiental en lo referente a la prevención y mitigación de los desastres naturales de manera que contribuya a mejorar su desempeño profesional y humano.

### ***IV. Planeación estratégica***

Objetivos a corto y mediano plazo.

- Capacitar en la determinación práctica de la vulnerabilidad y los riesgos ante las diferentes situaciones de amenazas de desastres naturales en condiciones ambientales concretas para la prevención y mitigación de los mismos.
- Desarrollar una educación ambiental en desastres naturales que les permita actualizar y rediseñar sistemáticamente, ante la dinámica de las condiciones ambientales, las acciones para la prevención y mitigación de los desastres naturales.

Se desarrollará un curso de superación para directivos de la educación primaria, el cual estará diseñado a partir de un sistema de actividades prácticas y talleres, con una duración de un semestre (6 meses) a partir de su comienzo, se recomiendan dos frecuencias mensuales, donde la evaluación tendrá la modalidad de sistemática, como resultado de cada actividad y una tesina final donde el directivo pueda presentar el impacto logrado, en su desempeño profesional y humano, del sistema de conocimientos recibidos.

Las actividades en dependencia de su tipicidad pueden durar 2 o 4 horas.

➤ **Plan temático que se propone.**

<b>No</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Tipo de actividad</b>
1	Conceptos y bases teóricas para la educación ambiental para la prevención y mitigación de los efectos de los desastres naturales.	Conferencia
2	¿Dónde están ubicadas mis escuelas?	Taller
3	Precisando acciones de prevención contra riesgos y vulnerabilidades.	Visitas profesionales
4	Llegó el ciclón tropical.	Taller
5	¿Qué hacer ante la amenaza de inundaciones?	Taller
6	¿Cómo enfrentamos la sequía?	Taller
7	¿Cómo prevenir y mitigar los incendios forestales?	Taller
8	Documentos rectores de la prevención y mitigación de los desastres naturales.	Taller
9	El trabajo metodológico, científico e investigativo en la prevención Y mitigación de los desastres naturales.	Visitas profesionales
10	El plan de situaciones excepcionales y la prevención y mitigación de los desastres naturales.( presentación de trabajos)	Taller integrador.
11	Experiencias en la prevención y mitigación de los desastres naturales.	Taller integrador

Este programa de superación, se desarrollará en al Filial Pedagógica de Minas de Matahambre, de la Universidad de Ciencias Pedagógicas (UCP) Rafael María de Mendive de Pinar del Río, a partir del trabajo coordinado con la Dirección Municipal de Educación, para la preparación de sus directivos de la educación primaria.

Se cuenta además con los materiales digitales que aparecen en los CD de las carreras que se cursan en la UCP Rafael María de Mendive, así como el CD titulado Medio Ambiente, el cual posee una biblioteca digital bastante completa para los objetivos del presente curso, el laboratorio de computación, que utiliza la



Filial en su convenio de trabajo con el centro, donde radica, además del Tabloide del curso de Protección del Medio Ambiente de Universidad para Todos.

## ***V. Instrumentación***

Cada actividad de esta estrategia de superación se presentará con una estructura con los siguientes aspectos: tema, objetivos, formas de organización, métodos y técnicas, medios, evaluación y bibliografía.

### **Actividad # 1.** Conferencia. I

**Tema:** Conceptos y bases teóricas para la educación ambiental para la prevención y mitigación de los efectos de los desastres naturales.

**Objetivo:** Caracterizar, los conceptos esenciales relacionados con la educación ambiental, los desastres naturales, la prevención, la mitigación, los tipos de desastres naturales, a partir de la visión de especialistas sobre el tema.

**Forma de organización:** Conferencia. (Se deben explotar las vivencias de los participantes y la comunicación de los participantes con el profesor y entre ellos).

**Métodos y técnicas:** Esta actividad se apoyará fundamentalmente en la exposición lógica y coherente del profesor, ya que a partir de una técnica participativa inicial de presentación, se hará un inventario de posibles conceptos esenciales, para el abordaje del tema, a lo cual se le aplicará un reducción de listado, con la participación de todos, de manera que de forma lógica, queden expuestos aquellos conceptos imprescindibles para el sustento del tema, quedando abordados en la actividad aquellos que fueran enunciados, mientras que otros no esenciales pero que pueden contribuir a la profundización del tema pueden quedar para la búsqueda de manera independiente por cada directivo, para su debate en la próxima actividad.

**Conceptos** que pueden aparecer: Medio Ambiente, Educación Ambiental, Problema Ambiental, Desastres Naturales, Ciclón tropical, Inundaciones, Lluvias intensas, Ecosistema, Estrategia Ambiental Nacional, Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo, Recursos Naturales,. Desarrollo Sostenible entre otros.

Se utilizará además una presentación electrónica con el tratamiento de cada uno de estos conceptos, algunos de ellos, a partir del análisis crítico de las posiciones de varios autores, el cual enriquecerá la base conceptual sobre el tema.

**Medios:** Presentación electrónica, Material audiovisual, Maquina PC, Materiales impresos.

**Evaluación:** Será individual y colectiva teniendo en cuenta el sistema de conocimientos adquirido por los directivos y demostrado en su exposición y en la creatividad con que lo realicen.

**Bibliografía:**

- Manual ,Desastres naturales .Prevención y mitigación de los daños. La Habana, 2009.
- Fortalezas frente a huracanes (1959 – 2008). Editorial Científico Técnica .La Habana, 2010.
- CITMA, Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Edita CITMA La Habana, 1997.
- CITMA. Ley # 81 del Medio Ambiente. Edita CITMA. La Habana, 1997.

**Actividad # 2. Taller I.**

**Tema:** ¿Dónde están ubicadas mis escuelas?

**Objetivo:** Localizar y diagnosticar con exactitud cada una de las escuelas primarias a partir de los problemas ambientales que afectan las diferentes zonas del municipio de Minas de Matahambre donde están enclavadas, de manera que los directivos puedan precisarlos para su posterior procesamiento.

**Forma de organización:** Taller.

**Métodos y técnicas:** Discusión en grupos y debates, se considera es el más apropiados para la actividad, lo cual permite a los directivos participantes trabajar en la construcción de sus propios conocimientos. Es oportuno utilizar el debate o discusión en grupo donde una vez formado tres grupos ( uno por cada zona geográfica), se les entregarán materiales que contengan información de cada uno de los tres zonas en que se encuentran ubicadas las escuelas , luego en el terreno estudiarán dicha información la cual contendrá un conjunto de datos cuantitativos y cualitativos que de el trabajo en grupo, a partir de su análisis llegarán a formular la localización, la vulnerabilidad y los riesgos de cada de las escuelas en cada una de las zonas..

Por ejemplo, en el caso de localización, la información pudiera ser :

**Zona Sur.**

Ocupa la franja comprendida entre las alturas de pizarra que limitan al municipio y a la cuenca del río Cuyaguatzeje (Cabecera) Cabezas - Sumidero San Carlos y las tierras de las canteras, Picapica y parte de Gramales y los Quemados. Las formaciones de mogotes y los valles intra montanos caracterizan el paisaje en esta zona.

En cuanto al diagnóstico, la información pudiera ser:

### **Zona sur.**

El clima se manifiesta con los siguientes indicadores medios, determinados en series consecutivas de 19 a 35 años de compilación de datos.

Precipitaciones: de 1270 a 1380 mm/año, con el 71 al 75% de la lluvia en el periodo de Mayo a Octubre presentando entre 51 y 87 días con lluvias en ese periodo. La época menos lluviosa, de Nov.-Abril, presenta en la serie varias estaciones secas al extremo, aunque los valores medios expresan que se suceden lluvias del orden de 380 a 420 mm en unos 17 a 30 días con lluvia.

Temperatura: La media de las temperaturas oscila entre 21. Y 27 0C con máximas de 33-34 0C y mínimas no inferiores a 12 0C en las estaciones, aunque los moradores dicen haber sentido fríos más intensos y refieren ocasiones con escarcha al amanecer

Insolación: las horas luz diaria oscilan entre 6.4 en Dic. Y 9.4 en Abril, aunque los valles no reciben estos indicadores de luz pues al estar rodeados de montaña, hacen un efecto pantalla, y disminuyen la insolación registrada.

Nubosidad: Este elemento se manifiesta entre 3/8 y 5/8 lo que indica una alta nubosidad en la zona, lo que influye en la insolación registrada.

Evaporación: Se manifiesta entre las isolíneas de 1800 y 1700 mm/año, manifestándose en el rango de entre 4.1 y 6.2 mm/día, siendo Abril el mes de mayor intensidad y Dic el de menor amplitud.

Estos entre otros datos hacen que en el trabajo en grupo se logren identificar en cada ámbito, la localización y el diagnóstico de sus escuelas. Cada equipo contará además con textos actualizados en la temática (algunos en formato digital), lo cual les permitirá a cada equipo preparar una exposición coherente en el taller.

Finalmente se logrará en cruzamiento de la información de manera que cada equipo tenga la información completa de la actividad. Con el objetivo de que en el diagnóstico puede haber áreas comunes y así la información es más completa.

**Medios:** Tarjetas de estudio, libros de textos, materiales digitales.

**Evaluación:** Se realizará a partir de la preparación que logren los equipos, la calidad de la exposición y la creatividad que demuestren en los medios de presentación de la información.

**Bibliografía.**

- . Apuntes para una Educación Ambiental en la comunidad. DrC Bosque Suárez, Rafael y otros Ediciones Pentón Caribe, S.A.
- : Programa de Educación Ambiental sobre la conservación y gestión de recursos naturales. Serie de educación ambiental 3. Souchon, Christian Editado por Loa Libros de la Catarata, Bilbao, 1994.
- Manual ,Desastres naturales .Prevención y mitigación de los daños. La Habana, 2009.
- Fortalezas frente a huracanes (1959 – 2008). Editorial Científico Técnica .La Habana, 2010.

**Actividad # 3.** Visita profesional.

**Tema:** Precisando acciones de prevención contra riesgos y vulnerabilidades.

**Objetivo:** Valorar en situ, cada una de las acciones que se proponen para la prevención y mitigación de los desastres naturales en cada una de las zonas donde están enclavadas las escuelas del municipio Minas de Matahambre, lo que permitirá a los directivos, clarificar las acciones y su rediseño para su aplicación.

**Forma de organización:** Visita profesional, se organizan los equipos de manera que en cada zona, cada uno valore las acciones para la prevención y mitigación de los efectos de los desastres naturales previstas hasta el momento.

.

**Método y técnicas:** En esta actividad es muy conveniente utilizar las técnicas de Educación sobre el terreno, Observo y describo el medio ambiente y busca mis argumentos, propios del trabajo con la educación ambiental. Las dos primeras nos permitirán constatar las opiniones propias de los pobladores de estos lugares, tratando de eliminar esquemas y prejuicios, en las alternativas en el abordaje de las acciones, y así ganar en objetividad en la evaluación de las alternativas.

Por su parte la tercera técnica nos aportará las respuestas a las interrogantes ¿por qué? y ¿para qué? desarrollamos la tarea encomendada. Es muy útil en la

formación de criterios personales, así como los procesos de confrontación, toma de decisiones y defensa de los criterios seleccionados. Con este procedimiento, cada grupo puede adoptar una posición ante un determinado juicio formulado por él mismo o por otro integrante del grupo, o por pobladores y buscar argumentos para sustentar dicha posición.

**Medios:** Hoja de trabajo, libreta de notas.

**Evaluación:** Se desarrollará en los talleres posteriores, donde los equipos a partir de este trabajo deban llegar a las acciones efectivas en la prevención y mitigación de los efectos de los desastres naturales

**Bibliografía:**

- DrC Bosque, Rafael y otros: Apuntes para la Educación Ambiental en la comunidad. Ediciones Petón Caribe, S, A, 2004.
- Manual ,Desastres naturales .Prevención y mitigación de los daños. La Habana, 2009.
- Fortalezas frente a huracanes (1959 – 2008). Editorial Científico Técnica .La Habana, 2010.
- Programa de Comunicación para la reducción de desastres en Cuba. La Habana, 2007.

**Actividad 4. Talle II.**

**Tema:** Llegó el ciclón tropical.

**Objetivo:** Proponer un sistema de acciones integrales, para la prevención y mitigación de los efectos de un ciclón tropical, a partir del conocimiento de la vulnerabilidad y los riesgos de cada una de las escuelas.

**Formas de organización:** Taller.

Esta actividad tiene una duración de 4 horas por lo que se sugiere tomar las dos primeras horas para el trabajo en grupo por zonas y de manera integral arribar a una propuesta de sistema de acciones que durante todo el transcurso de la actividad pudiera ser enriquecida teniendo en cuenta cada una de ellas para las diferentes categorías de ciclón tropical y las diferentes fases del sistema de alerta temprana , mientras que las restantes dos horas, serían dedicadas a socializar las acciones con las autoridades locales, para coordinar su ejecución y materializar el proyecto final.

**Métodos y técnicas:** Para esta actividad en su primer momento se utilizarán las técnicas el planteo de suposiciones y a preñdiendo a resolver problemas, las cuales nos permitirán a los directivos hacer un análisis, ante la amenaza de sufrir los embates de un ciclón tropical, pueda formular hipótesis sobre las posibles acciones de prevención y mitigación de los mismos. Para esto se crearan tres equipos, uno de ellos trabajaría con una depresión tropical, el otro con una tormenta tropical y el otro con los huracanes de diferentes categorías, ya que estos temas se relacionan con la temática de la actividad que nos proponemos. Cada equipo trabajará en la determinación de los posibles acciones y la elaboración de una propuesta de acciones para la prevención y mitigación de los efectos de los ciclones tropicales en las diferentes fases.

En el segundo momento es propicio utilizar la técnica proyecto de acción operativa, ya que los directivos se prepararán a través de la acción promotora del cambio y su poder de convocatoria para compartir su trabajo con los líderes locales e involucrar su colectivo pedagógico y pioneril en las acciones de prevención y mitigación de los efectos de los ciclones tropicales en las diferentes fases...

También es válida para evaluar la eficacia de los conocimientos y metodología para la incidencia en la prevención y mitigación de los efectos de los ciclones tropicales en las diferentes fases, pudiendo quedar las acciones previstas diseñadas o rediseñadas, para su aplicación, de igual forma se presta para consolidar el trabajo en equipos, la dirección colegiada de procesos y el trabajo por resultados, reforzando el sentido de la cooperación, la responsabilidad individual y colectiva.

**Medios:** Protocolo para la acción, diseñado por los equipos en el primer momento de la actividad sistema de reuniones con autoridades locales , grupos de amigos de la naturaleza, Plan de situaciones excepcionales.

**Evaluación:** En el primer momento se evaluará la calidad del informe y la defensa realizada por el grupo, y en el segundo momento estará dada por el poder de convocatoria, compromiso y responsabilidades demostradas.

**Bibliografía:**

- CITMA Situación ambiental cubana, La Habana, 2003.
- CITMA Situación ambiental Cuba, 2005.
- Colectivo de autores, GEA Problemas ambientales Globales.La Habana, 2003.

## **Actividad 5. Taller III.**

**Tema:** ¿Qué hacer ante la amenaza de inundaciones?

**Objetivo:** Diseñar un sistema de acciones integrales para el trabajo antes, durante y después de la posible ocurrencia de inundaciones según el diagnóstico de cada una de las zonas.

**Forma de organización:** Taller.

Al igual que la actividad anterior esta actividad consta de 4 horas, donde las dos primeras se dedicarán al trabajo en grupos, donde se diseñarán las posibles acciones a desarrollar, por los tres equipos, uno se dedicará al trabajo las inundaciones por intensas lluvias en las cuencas hidrográficas, el otro trabajará con las inundaciones y las redes de drenajes y el otro con las inundaciones por la combinación de intensas lluvias y la penetración del mar. Todos los equipos, llegarían a elaborar un protocolo de acciones integrales para la incidencia en las situaciones seleccionadas. Y las restantes dos horas de trabajo se dedican a la socialización de las mismas con las autoridades locales y la coordinación de su ejecución y su materialización en la comunidad.

**Métodos y técnicas:** Esta actividad utilizará en su primer momento la técnica de la simulación, con lo que se propone anticipar a la acción modificadora, de manera que se modele la situación problemática y la solución de la misma.

En esta técnica es imprescindible la composición clara de los nexos causales, lo cual posibilita la adopción de medidas eficientes, eliminando cualquier distracción hacia los efectos.

En el segundo momento, se hace muy útil utilizar la técnica Aprendo a resolver problemas, donde el directivo de forma práctica en el terreno y con la colaboración de las autoridades locales y su colectivo pedagógico y escolar, debe materializar el sistema de acciones para el trabajo con la amenaza de inundaciones.

**Medios:** Protocolo de acciones integrales, Escuela de Educación Familiar, Reunión con autoridades locales. Plan de situaciones excepcionales

**Evaluación:** El primer momento será evaluado por la calidad y defensa que hagan cada uno de los equipos de su protocolo de acciones integradoras para la posible ocurrencia de inundaciones.

En el segundo momento la evaluación dependerá del poder de convocatoria, compromiso y responsabilidad demostrada y el grado de satisfacción de los pobladores y trabajadores.

**Bibliografía:**

- CITMA Situación ambiental cubana, La Habana, 2003.
- CITMA Situación ambiental Cuba, 2005.
- Colectivo de autores, GEA Problemas ambientales Globales. La Habana, 2003.

**Actividad 6. Taller IV.**

**Tema:** ¿Cómo enfrentamos la sequía?

**Objetivo:** Diseñar un sistema de acciones integradoras que permitan incidir en la ocurrencia de sequías y sus consecuencias.

**Forma organizativa:** Taller.

Esta actividad consta de cuatro horas, por lo que sería aconsejable, destinar las primeras dos horas al trabajo en equipo, inicialmente para completar la preparación en los elementos teóricos necesarios para el abordaje del problema e inmediatamente después comenzar a trabajar de manera colectiva en la búsqueda de acciones integrales que permitan enfrentar los fenómenos de sequías. Organizativamente se forman dos equipos, el primero trabajará en las causas de la sequía y sus características, y el segundo en las acciones para lograr la adaptación a la sequía, los cuales aportarían importantes soluciones al problema.

**Métodos y técnicas:** Como se ha declarado anteriormente, las primeras horas de trabajo, serán dedicadas a la preparación del grupo, por cuanto el tema de la sequía, requiere de algunos elementos teóricos y técnicos para su comprensión. Para esto se puede utilizar una dinámica de grupo, donde los pequeños grupos (dúos y tríos) se autopreparen a partir de materiales impresos y digitales sobre el tema y después cada uno socializaría su contenido, terminando en una sesión de preguntas y respuestas, para discernir la preparación alcanzada.

A continuación trabajarían los dos grupos seleccionados por separados a partir la tarea asignada, utilizando la técnica de debate, para lograr que a partir del ejercicio de la opinión de cada integrante y la responsabilidad individual, se logre el intercambio necesario para todos sus miembros, logrando que la discusión grupal, contribuya a la búsqueda de alternativas de solución y distribución de tareas.

En un segundo momento la actividad tomará un carácter más práctico, por lo que se sugiere utilizar la técnica Educación sobre el terreno, lo cual permitirá que los



directivos que se preparan jueguen un papel más protagónico en la transformación de la realidad natural y humana.

Es importante tomar un tiempo para socializar el protocolo de acciones prevista con las autoridades locales, de manera que se logre el compromiso para su cumplimiento. No deberá desaprovechar la oportunidad para evaluar todas las actividades alternativas que se pudiera utilizar en un momento dado, por la disponibilidad del líquido.

Por su parte el otro equipo, a partir del diagnóstico de la localidad, conocido por las autoridades locales y la población, deberá recorrerse la red de abasto en la localidad seleccionada y evaluar aquellos lugares con mayor implicación en el tema seleccionado.

**Medios:** Sistema de acciones integradas, para el trabajo con la sequía

Sistema de reuniones con autoridades locales. Trabajo colectivo de grupos de amigos de la naturaleza.

**Evaluación:** La primera parte se hará por la calidad del trabajo del grupo y el diseño y defensa del sistema de acciones, a partir de la preparación alcanzada en el tema.

La segunda parte se evaluará por de la calidad de la intervención en ambas tareas seleccionados.

#### **Bibliografía:**

- CITMA Situación ambiental cubana, La Habana, 2003.
- CITMA Situación ambiental Cuba, 2005.
- Colectivo de autores, GEA Problemas ambientales Globales. La Habana, 2003.

#### **Actividad 7. Taller V.**

**Tema.** ¿Cómo prevenir y mitigar los incendios forestales?

**Objetivo:** Diseñar un sistema de acciones que permita lograr una cultura del cuidado de los recursos forestales y la reforestación.

**Forma de organización:** Taller.

**Métodos y técnicas:** Esta actividad tiene un marcado carácter práctico, no obstante se debe destinar un breve espacio de tiempo para colegiar las acciones a través del trabajo en grupos, de manera que el sistema de acciones quede completo y con

posibilidades para incidir en los temas ambientales seleccionados, es decir los incendios forestales y la reforestación. Un equipo trabajará con el arbolado en algunas áreas del Consejo Popular seleccionado y el otro con el diseño de acciones de educación ambiental, preparación y divulgación de los peligros de los incendios forestales.

Se propone para ambos equipos seleccionar la técnica Proyecto de acción operativa ya que este es un problema que requiere de atención inmediata, y se hace necesario un proceso de acumulación sistemática, que supla las carencias de semillas y bolsas que posibiliten los procesos de reforestación, y de tratamiento a las causas y condiciones de los incendios forestales. En esta actividad el directivo que se prepara debe poner a prueba su poder de convocatoria, para lograr de conjunto con su colectivo pedagógico y escolar, así como la comunidad en general, la recolección de bolsas y semillas que posibiliten un adecuado banco de semillas. Esta actividad puede integrarse a las acciones relacionadas con los Bosques Martianos, los Bosques integrales municipales, así como la celebración de efemérides ambientales como el día del árbol, día de la Biodiversidad, entre otros. De igual forma puede mezclarse con actividades patrióticas, políticas y culturales, como los días de la defensa, para la puesta en práctica de acciones de enfrentamiento a los incendios forestales y de exposiciones de trabajos en las diferentes manifestaciones culturales cuyo propósito sea la cultura por declarar los bosques protegidos contra los incendios forestales, y también se pueden dedicar actividades de la creación del bosque de los graduados de cada escuela, o actividades de goce espiritual por la lectura a la cobija de la fresca sombra de un árbol.

**Medios:** Bolsas y semillas para la creación de un vivero de plantas. Medios de señalización de árboles. Mensajes escritos para los directivos en preparación.

**Evaluación:** La actividad será evaluada por la calidad del sistema de acciones presentado y defendido por cada equipo, en un primer momento. Y posteriormente por la calidad de las acciones transformadoras emprendidas por los equipos, el nivel de convocatoria y compromiso alcanzado en la materialización de la propuesta y el nivel de satisfacción alcanzado en la materialización de la pregunta y el nivel de satisfacción alcanzado por la comunidad.

### **Bibliografía:**

- CITMA Situación ambiental cubana, La Habana, 2003.

- CITMA Situación ambiental Cuba, 2005.
- Colectivo de autores, GEA Problemas ambientales Globales, La Habana, 2003.

## **Actividad 8 Taller VI.**

**Tema:** Documentos rectores de la prevención y mitigación de los desastres naturales.

**Objetivo:** Ejemplificar cómo insertar los elementos estudiados en cuanto a la prevención y mitigación de los desastres naturales en algunos de los documentos rectores del trabajo en la escuela: El Plan de Situaciones Excepcionales, El Plan de Trabajo Metodológico y en las clases de las diferentes asignaturas de la educación primaria.

**Forma Organizativa:** Taller.

Se formarán tres equipos donde se apliquen los procedimientos de aprendiendo a resolver problemas, para lograr la aplicación de los conocimientos recibidos en la materialización del trabajo cotidiano de la escuela

.Para esto se distribuirá las tareas de manera que cada equipo pueda insertar las temáticas abordadas en cada uno de los documentos antes mencionados. El primer equipo trabajará en las acciones del Plan de Situaciones Excepcionales, el segundo en el Plan de Trabajo Metodológico y el tercero en la concreción en las clases de las diferentes asignaturas de la educación primaria, solicitando la mayor variedad posible en las asignaturas del plan de estudios.

**Equipo 1.** Plan de Situaciones Excepcionales

**Equipo 2.** El Plan de Trabajo Metodológico

**Equipo 3.** Clases de las diferentes asignaturas de la educación primaria

- Lengua Española.
- Matemática.
- El mundo en que vivimos.
- Educación Plástica u otra.

**Métodos y Técnicas:** Esta actividad contribuye a que los directivos en preparación a partir de las experiencias acumuladas durante el curso, seleccionen de los temas tratados cuales pueden ser abordados a partir del programa curricular de una asignatura de los planes de estudios, en una clase, un sistema de clases, una unidad, en fin, la variante que le aporte mayor implicación en la salida de los contenidos de educación ambiental, aquí la técnica a utilizar será el debate, donde cada equipo puede presentar su variante, para posteriormente sea debatido por el resto del colectivo de docentes, adoptándose las mejores experiencias y propuestas, para la práctica pedagógica. También contribuye al intercambio de experiencias entre los directivos sobre la materialización de los conocimientos adquiridos en el Plan de Situaciones Excepcionales y el Plan de Trabajo Metodológico de la escuela.

**Medios:** OM y LT y programas de las diferentes asignaturas de la educación primaria en Cuba.

Materiales impresos y digitales sobre temas de la educación ambiental. Cuadernos, láminas y fotos.

**Evaluación:** Estará dada por la calidad de las propuestas de cada grupo, en las variantes seleccionadas y de los debates que entorno a ello se genere y apruebe.

**Bibliografía:**

- CITMA Situación ambiental cubana, La Habana, 2003.
- CITMA Situación ambiental Cuba, 2005.
- Colectivo de autores, GEA Problemas ambientales Globales, La Habana, 2003.

**Actividad 9. Visita profesional II.**

**Tema:** El trabajo metodológico, científico e investigativo en la prevención y mitigación de los desastres naturales.

**Objetivo:** Intercambiar experiencias en cuanto a cómo materializar, la prevención y mitigación de los desastres naturales en el trabajo metodológico, científico e investigativo de la escuela.

**Forma Organizativa:** Visita profesional.

En la cual se tratan los elementos esenciales de los documentos programáticos para la Educación ambiental cubana, por su implicación en la Estrategia Ambiental

del MINED, y la necesidad de dominar los rudimentos teóricos esenciales de ambos documentos para el trabajo cotidiano en la escuela.

**Métodos y técnicas:** Para esta actividad en un primer momento es importante la utilización de la exposición problemática por parte del profesor, el cual estará auxiliado de una presentación electrónica elaborada al efecto donde se recogen los elementos esenciales a tratar.

Posteriormente se visitarán los centros de forma cruzada para ganar en experiencias en cuanto a cómo lograr el tratamiento del tema a través del trabajo metodológico, científico e investigativo en la escuela, lo que pudiera culminar en un evento científico donde los directivos socialicen los resultados alcanzados hasta el momento.

**Medios:** Presentación electrónica, textos digitales e impresos de los documentos a tratar. Libros de textos que lo contienen.

**Evaluación:** A partir del intercambio con el auditorio durante el desarrollo de la visita profesional y al final de la misma, al determinar las conclusiones de la actividad.

**Bibliografía:**

- CITMA Situación ambiental cubana, La Habana, 2003.
- CITMA Situación ambiental Cuba, 2005.
- Colectivo de autores, GEA Problemas ambientales Globales, La Habana, 2003. Constitución de la República.

**Actividad 10 y 11.**

**Talleres integradores VII y VIII.**

**Tema:** El plan de situaciones excepcionales y la prevención y mitigación de los desastres naturales. Experiencias en la prevención y mitigación de los desastres naturales. (Presentación de trabajos).

**Objetivo:** Demostrar de forma teórica o práctica el dominio de los conocimientos de educación ambiental en lo referente a los desastres naturales adquiridos en el presente curso de superación, a partir de la exposición de los resultados por cada directivo o pareja de ellos en su tesina final.

**Forma de Organización.** Taller integrador.

**Métodos y técnicas:** En esta actividad pueden utilizarse cualquiera de las técnicas o procedimientos estudiados en el curso, siempre que los directivos al inicio de su exposición, lo declaren y luego sean consecuentes con esto durante toda la exposición de su tarea final.

La tarea final consiste en que cada directivo debió seleccionar un tipo de desastre natural y analizar sus relaciones causales y determinar la propuesta de acciones para la prevención y mitigación del mismo , debiendo culminar con la sugerencia necesaria para materializar estos conocimientos en cada uno de los documentos normativos estudiados y las diferentes vías de solución a los mismos

**Medios:** Los que seleccione el directivo, tarjeta de estudio, láminas, presentación electrónica.

**Evaluación:** Como estamos valorando el cierre del curso en cuestión, definiremos los parámetros evaluativos por categoría.

Parámetros evaluativos:

- Dominio de los contenidos relacionados con al educación ambiental. en la prevención y mitigación de los desastres naturales
- Uso adecuado de la lengua materna y correcta utilización de las habilidades comunicativas.
- Correcta presentación del tema, propuestas de acciones y sugerencias de tratamiento en los diferentes documentos normativos.
- Calidad del informe escrito.
- Uso adecuado de medios de enseñanza que contribuya a la comprensión del tema abordado.

5 puntos\_\_ si cumple con los 5 parámetros establecidos.

4 puntos\_\_ si cumple con los 4 primeros

3puntos\_\_ si cumple con los tres primeros

2puntos\_\_ si no cumple con las categorías anteriores.

**Bibliografía:**

- CITMA Situación ambiental cubana, La Habana, 2003.

- CITMA Situación ambiental Cuba, 2005.
- Colectivo de autores, GEA Problemas ambientales Globales, La Habana, 2003
- Manual ,Desastres naturales .Prevención y mitigación de los daños. La Habana, 2009.
- Fortalezas frente a huracanes (1959 – 2008). Editorial Científico Técnica .La Habana, 2010.
- Programa de Comunicación para la reducción de desastres en Cuba. La Habana, 2007.

## **VI. Evaluación-**

En esta etapa su objetivo fundamental es : Evaluar la eficacia de la aplicación de la estrategia de superación para directivos de la educación primaria en contenidos de la educación ambiental en lo referente a los desastres naturales.

Para lo cual se desarrollaron acciones como :

1-Evaluar el cumplimiento del objetivo de cada etapa de la estrategia de superación propuesta.

2- Evaluar el cumplimiento del objetivo general de la estrategia de superación propuesta.

En este elemento se desarrollarán acciones de control en el transcurso de cada una de las actividades, que puede ser la aplicación de PNI (positivo-negativo-interesante) a los participantes de manera que se pueda contar con una información sistemática de las actividades y su calidad, a partir de la crítica de los directivos. También se utilizará la visita a las escuelas como visitas de ayuda metodológica o de inspección integral, como parte de los equipos de visitas para constatar en el desempeño profesional y humano de los directivos los elementos del curso de superación que han incorporado a su labor cotidiana.

Por último el curso cuenta con un sistema de evaluación sistemático, parcial y final que nos permite evaluar el desempeño de los directivos en cada una de las actividades. Además se aprovechará el intercambio con los líderes formales y no formales de cada una de las localidades para conocer su estado de opinión al respecto, lo cual será valioso en esta evaluación.

### ***3.4 Valoración de la estrategia de superación para directivos de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre en la educación***

### ***ambiental en desastres naturales para mejorar su desempeño profesional y humano.***

Para constatar los resultados, se visitaron actividades docentes y actividades del Plan de Situaciones Excepcionales, fundamentalmente el METEORO, que constituyen la actividad central que se desarrolla en nuestro país. Previa al comienzo de la temporada ciclónica, También se desarrolló un seguimiento sistemático, al sistema de evaluación previsto en el curso, lo cual contribuyó a la realización de valoraciones sobre el cambio cualitativo y cuantitativo de los participantes y los colectivos que dirigen.

Se desarrolló además una técnica de cierre donde los directivos plantearon sus valoraciones, a partir de los indicadores que se recogen en la encuesta aplicada al inicio de la investigación, considerando los elementos positivos y negativos del desarrollo del curso.

En cuanto a las visitas a las actividades docentes, se visitaron 6 actividades en cada una de las zonas donde 4 de ellas fueron clases de diferentes asignaturas y las otras dos fueron actividades del Plan de Trabajo Metodológico de la escuela, conducido por el directivo. En cada una de ellas los indicadores fueron satisfactorios, lo cual puede ser ilustrado con los siguientes resultados:

- Dominio de los objetivos. (83,3 %)
- Dominio del contenido. (83,3 %)
- Uso de métodos y procedimientos metodológicos. (66,6 %)
- Medios de enseñanza. (100 %)

En cuanto a las demás actividades fueron visitadas 4 actividades, el comportamiento de los indicadores estuvo en las categorías, de si se observa y se observa en gran medida y una ínfima parte se manifestó en alguna medida. Por ejemplo:

- Selección de los objetivos (75 %)
- Preparación demostrada en el tema (100 %)
- Articulación con otras actividades de la escuela (75 %)
- Selección de métodos apropiados (100 %)

#### ***3.4.1 Valoración de la viabilidad de la estrategia de superación mediante el criterio de expertos.***

Con el fin de valorar la viabilidad de la estrategia de superación propuesta se utilizó el método de criterio de expertos, por ser uno de los métodos subjetivos más confiables para pronosticar situaciones complejas, con la utilización del



procesamiento estadístico de las opiniones de los expertos, en el tema que se estudia.

Para la selección de los expertos, el autor tuvo en cuenta los siguientes requisitos:

- Disposición a colaborar con la investigación brindando su criterio de experto.
- Experiencia en la docencia y en la investigación educativa superior a los 10 años.
- Conocimientos sobre el tema de investigación.
- Poseer una evaluación profesional satisfactoria.
- Tener el título académico de Licenciado, Máster o el grado científico de Doctor.

La muestra de expertos fue intencional ya que la mayoría son profesores de la UCP “Enrique José Varona” y del Subsistema Nacional de Educación con largos años de experiencia en la docencia y en la investigación educativa, en particular con el tema de la investigación.

<b>Total de expertos</b>	<b>Licenciados</b>			
	<b>CN</b>	<b>CE</b>	<b>CH</b>	<b>Otras</b>
20	7	6	2	5
%	35	30	10	25

Fueron seleccionados 20 expertos, de los cuales 13 de ellos (65 %) son licenciados en alguna de las especialidades de las Ciencias Naturales o las Ciencias Exactas, mientras que 7 de ellos ( el 35 %) son licenciados en otras especialidades pero que han tenido relación con el tema de investigación.

<b>Título académico y Grado científico</b>	<b>Cantidad de Expertos</b>	<b>%</b>
Licenciados (Lic.)	20	100
Máster (M.Sc.)	14	70
Doctor en Ciencias (Dr. C.)	6	30

Como se puede apreciar el 70 % de los expertos seleccionados poseen la categoría científica de Máster y el 30 % de Doctor en Ciencias Pedagógicas. El 15 % de los expertos posee la categoría de titular, el 40 % son auxiliares y el

resto son asistentes para un 45 %.

<b>Experiencia profesional</b>	<b>Cantidad de Expertos</b>	<b>%</b>
10 a 15 años	5	25
16 a 20 años	3	15
21 a 25 años	4	20
26 o más años	8	40

Para someter la estrategia de superación propuesta al criterio de los expertos seleccionados, se elaboró una encuesta donde aparecen los indicadores a valorar y las categorías a otorgar (Ver Anexo 6 ). En total son 6 criterios a valorar y 5 las categorías a otorgar. Además para facilitar su valoración se les entregó otro material que contenía aspectos esenciales sobre la investigación y sobre la estrategia de superación elaborada y las acciones desarrolladas en cada una de las etapas.

Se sometió la valoración de la estrategia de superación a una primera ronda que permitió perfeccionarla y enriquecerla gracias a los señalamientos y sugerencias de los expertos, las cuales aparecen a continuación:

- Precisar en la fundamentación de la estrategia de superación los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos en correspondencia con los fundamentos asumidos en la fundamentación teórica de la investigación.
- Explicitar las acciones desarrolladas en cada una de las etapas de la estrategia de manera que aunque sea consecuente con las posiciones de partida asumidas se aprecien las etapas generales de una estrategia como resultado científico.
- Necesidad de precisar los objetivos en algunas de las acciones de superación de la etapa de ejecución de la propuesta.
- Realizar una representación esquemática de la estrategia de superación que se propone.

Los resultados que se alcanzaron en la primera ronda aparecen en la tabla que aparece a continuación a partir de los valores de frecuencia absoluta de las valoraciones realizadas por los expertos.

### **Frecuencias absolutas (1ra ronda)**

<b>Indicadores</b>	<b>Categorías</b>				
	<b>MA (C1)</b>	<b>BA (C2)</b>	<b>A (C3)</b>	<b>PA (C4)</b>	<b>I (C5)</b>
1	10	7	2	1	0
2	7	7	5	1	0
3	8	8	4	0	0
4	7	8	4	1	0
5	8	11	1	0	0
6	7	10	3	0	0

Como se puede apreciar en la primera ronda la mayoría de los expertos le concedieron las categorías de MA y BA a los 6 indicadores en los que se les solicitaba su valoración, y sólo en el indicador 2 relacionado con la fundamentación de la estrategia 6 expertos (30 %) lo ponderaron con las categorías de A y PA.

#### **Frecuencias absolutas (2da ronda)**

<b>Indicadores</b>	<b>Categorías</b>				
	<b>MA (C1)</b>	<b>BA (C2)</b>	<b>A (C3)</b>	<b>PA (C4)</b>	<b>I (C5)</b>
1	11	8	1	0	0
2	8	8	3	1	0
3	10	9	1	0	0
4	8	9	2	1	0
5	10	9	1	0	0
6	9	11	0	0	0

En esta segunda ronda se aprecia un incremento de la cantidad de expertos que valora los 6 indicadores en las categorías de MA y BA y sólo un experto valoró los indicadores 2 y 4 relacionados con la fundamentación de la estrategia propuesta y los objetivos trazados en las acciones de superación en estrategia de superación propuesta respectivamente, en la categoría de PA y ninguno de los expertos ponderó los indicadores de I.

#### **Conclusiones**

- Los referentes teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de superación de directivos en la educación ambiental en lo referido a los desastres naturales, parten de la Teoría del Conocimiento Marxista Leninista y la actividad práctica como inicio y fin de la actividad cognoscitiva y su

fueron una fuente fundamental de contradicciones, desde posiciones del enfoque Histórico – Cultural y asumiendo los principios y los elementos didácticos de la Teoría de la Educación de Avanzada.

- El diagnóstico y caracterización del estado actual del proceso de superación de directivos de la educación primaria en contenidos de la educación ambiental, en lo referido a los desastres naturales, evidencia insuficiente preparación de estos para abordar estos contenidos en su desempeño profesional y humano, motivado entre otras causas, por una limitada superación de los mismos, que no contempla la necesidad de superarlos en los conocimientos necesarios y suficientes para mejorar su desempeño profesional y humano en este sentido.
- Las acciones desarrolladas durante el proceso de investigación, sentaron las bases para el diseño de la estrategia de superación de directivos dinámica, flexible, diferenciada y colaborativa, que fue estructurada en las etapas, acciones y formas organizativas de la educación ambiental como el taller, la conferencia y las visitas profesionales, de manera que contribuyeran a la superación de los directivos de la educación primaria en contenidos de la educación ambiental en lo referente a los desastres naturales e incidiera en su desempeño profesional y humano .
- El criterio de experto, como método utilizado en la demostración de la validez de la estrategia de superación propuesta, brindó una valoración adecuada por considerar que contribuye a mejorar el desempeño profesional y humano de los directivos de la educación primaria en contenidos de la educación ambiental en lo referido a los desastres naturales. Con la aplicación de este método se perfeccionaron la definición de estrategia de superación, la estructuración de las etapas del proceso de superación y la concreción de los objetivos de las acciones de superación.

Recomendaciones
-----------------

- Socializar los resultados de la presente investigación , en diferentes eventos científicos y en el contexto de los órganos de dirección y técnicos, de manera que se cuente con una propuesta de estrategia de superación de directivos de la educación primaria en temas de la educación ambiental en lo relacionado con los desastres naturales. .
- Sugerir la aplicación de los resultados de la presente investigación, dentro de la estrategia de superación con las reservas de cuadros de la educación primaria, así como los integrantes de la Reserva Especial Pedagógica, por su importancia en su futuro desempeño profesional y humano.
- Integrar los contenidos de la estrategia de superación propuesta a otras vías de superación y otras áreas de superación.

Citas bibliográficas.
-----------------------

- (1) Tomo 9 Reflexiones del compañero Fidel Castro Ruz El tercer huracán. (9 de octubre 2008 – 15 de diciembre 2008) p 106
- (2) GEA/ CIPRO. El Medio Ambiente como sistema. Principales problemas globales p 14 Ediciones Pontón Caribe, S. A. 2005. La Habana, 2005 .
- (3) CITMA. Discurso pronunciado por Fidel Castro Ruz en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992 Programa Nacional de Medio Ambiente I era edición p 116. La Habana, 1995.
- (4) Sobre la formación de cuadros pedagógicos. Guillermina Labarrere .Revista Educación octubre – diciembre 1977 p 88.
- (5) Sánchez, José M. y otros. (1997). Formación permanente de profesores de Ciencias Experimentales. Red Gacela. Universidad de Alcalá, España. p 17
- (6) García, L. Y otros. (1996). Los retos del cambio educativo. p.3.
- (7) Soussan, G. (2002). La formación de los docentes en Francia. Los institutos universitarios de formación de maestros IUFM en Formación docente: un aporte a la discusión. p.123.
- (8) La Educación encierra un tesoro. (1996). Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI presidida por Jacques Delors. Santillana S.A. Madrid, p.167.
- (9) Castro, O. (1997). Fundamentos teóricos y metodológicos del Sistema de Superación del personal docente del Ministerio de Educación. Tesis en opción al título de Master en Educación Avanzada. Copia digitalizada. La Habana, p.10.

(10) Añorga, J. (1999). La educación avanzada: Paradigma educativo alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. P.32.

(11) Lenin, V.I. (1983): Obras Completas. Tomo XXI, p.142-143.

(12) MINED ( Ministerio de Educación) Cuba (1997) La Educación en Cuba. Congreso Pedagogía 97. La Habana, Cuba.

(13) Borrego O (2009). El trabajo de dirección en el Socialismo. p 78

(14) Bringas, JA.. (1999). Dirección científica de la educación. p.24.

(15) Imbernón, F. (1994) La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional. p.7.

(16) Imbernón, F. (1994) La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional. p.11.

(17) Añorga, J. (1999). Educación de avanzada: paradigma educativo alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. p.106.

(18) Santiesteban, ML. (2003). Programa educativo para la superación de los directores de las escuelas primarias del municipio playa. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias pedagógicas. Copia Digital. p. 17.

(19) Gonzáles, G. (1997). La concepción sistémica del proceso de organización y desarrollo de la superación de los recursos humanos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. p.68

(20) \_\_\_\_\_.: Proyecto de mejoramiento Profesional y Humano. Conferencia dictada en el 1er Taller de Educación Avanzada, Ciencia y Técnica. Material impreso. CENESEDA. La Habana. Cuba, Dic.1995.

(21) AÑORGA MORALES, J. Y COLABORADORES.: Glosario de Términos de Educación Avanzada. Material Impreso. ISPEJV. Centro de Estudios de Educación Avanzada. La Habana, 1995.

(22) \_\_\_\_\_.: La profesionalización y la Educación Avanzada. Material impreso. ISPEJV. La Habana, 1997.

(23) FERRER, M. T.: Modelo para la evaluación de las actividades pedagógicas profesionales del maestro primario. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, 2003.

(24) SANTIESTEBAN, M. L.: Programa educativo para la superación de los directores de las escuelas primarias del municipio del municipio de Playa. [Tesis presentada en opción del Grado Científico Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana, Cuba, 2003.

(25) Gonzáles, G. (1997). La concepción sistémica del proceso de organización y desarrollo de la superación de los recursos humanos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. p.10.

(26) Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental. La Habana, 1997.

(27) Salgueiro R. (2009) Estrategia Educativa para contribuir a la educación ambiental no formal en la protección y conservación del medio ambiente durante las acampadas pioneriles de los estudiantes de 7mo grado de la Escuela Secundaria Básica Urbana Nguyen Van Troi del municipio Minas de Matahambre.p 29



(28) \_\_\_\_\_ Desastres naturales. Prevención y mitigación de los daños. La Habana 2009

(29) Martí Pérez J : Obras completas, Tomo 4 y 21, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana 1975, pp. 24 y 388.

(30) Ministerio de Educación (MINED). La dirección del trabajo de la escuela. La Habana, Cuba, Editorial Empresa de imprentas gráficas. 1194. p. 9.

(31) M. García. Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. La Habana. Cuba. ICCP. Editorial Pueblo y Educación 2000. p.25

(32) M. Rodríguez: [www/gogle/estrategia/conferencia sobre estrategia](http://www/gogle/estrategia/conferencia%20sobre%20estrategia). 2006.

(33) De Armas Ramírez, Nerely y otros. (2007). Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. p. 37

## Bibliografía

- Bosque Suárez Rafael. Haciendo Educación Ambiental en el medio ambiente, 2005.
- Brañes, Raúl. Política, derecho y administración de la seguridad de la biotecnología en América Latina y el Caribe. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2001.
- Caballero Delgado, Elvira. Diagnostico y diversidad. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2002.
- Cabrera Trimino, Gilberto J y Hurtado Adrián Monserrat. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana, 2002.
- Caraballo Maqueira, Leonel. Tesis “El derecho ambiental , un instrumento de gestión eficaz para la conservación de la diversidad biológica, 2002”.
  - Castillo Estrella, Tomás Tesis “Un modelo para la dirección de la superación de docentes desde la escuela Secundaria “ , 2004
- Castro Ruz, Fidel. Discurso pronunciado en la Cumbre de la Tierra. Río de Janeiro, Brasil. Periódico Granma. La Habana, 1992.
- Castro Ruz, Fidel. El diálogo de civilizaciones. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado. La Habana, 2007.
- CETA. José Martí. Obras Completas CD-ROM Iconografía – Cronología sobre José Martí , 1995.
- CIDEA. Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo. Cuba 1995.
- CITMA. Estrategia Nacional Ambiental. Cuba, 2005.
- CITMA. Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo. La Habana, 1995.
- Colectivo de Autores. MINED. Programa de segundo grado. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1989.
- Colectivo de Autores. MINED. Sexto Seminario Nacional para educadores. Identificación de problemas de investigación en diferentes

niveles de educación. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 2005.

- Colectivo de Autores. MINED. Tabloide del Módulo II Iera parte. Los métodos de la investigación educativa. Editorial Pueblo y Educación. La Habana,
- Colectivo de Autores. MINED. Tabloide del Módulo I Iera parte. Problemáticas más actuales de la Educación en nuestro país. Editorial Pueblo y Educación. La Habana,
- Colectivo de Autores. MINED. Tabloide del módulo III Iera parte. El grupo escolar en la escuela primaria. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 2007.
- Colectivo de autores. GEA Problemas Ambientales Globales. La Habana, 2003.
- Constitución de la República. Editora Política. La Habana, 1992.
- Chirino Ramos, Ma. Vitoria. El diseño teórico metodológico de la investigación . La Habana, 2005.
- Cuevas Jorge, Ramón. Los recursos naturales y su conservación . editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 1982.
- De Blas Zabaleta, Patricio. Respuestas educativas a la crisis ambiental. Madrid, 1991.
- Fernández Naranjo, Oscar. Tesis Estrategia para la Educación ambiental a través de la asignatura El Mundo en que vivimos”. La Habana, 2002.
- Fiallo Rodríguez, Jorge. La interdisciplinariedad en la escuela. Un reto para la calidad de la educación. Ciudad de La Habana, 2001 ( en soporte digital).
- González Novo, Teresita. Identificación de los principales problemas ambientales. Editorial Científico Técnica. Ciudad de La Habana, 1998.
- Ibarra Padilla, Tamara Tesis “ La Educación Ambiental de los docentes de la educación primaria del municipio Minas de Matahambre”, 2009.
- Ley 81 sobre Medio Ambiente. Ministerio de Justicia. Gaceta Oficial de la Republica de Cuba. La Habana, 1997.
- Martínez Martínez, Luis Ernesto Tesis “Modelo curricular de capacitación para el mejoramiento del desempeño profesional y humano de los instructores del movimiento de pioneros exploradores

- Martínez Pérez, C Manuel. La Educación Ambiental para el desarrollo del trabajo comunitario en las instituciones educativas. Tesis en opción al grado científico de Dr en Ciencias Pedagógicas . 2004.
- Mc Pherson Sayú, Margarita. La Dimensión Ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación. Tesis en opción al grado científico de Dr en Ciencias Pedagógicas . Ciudad de la Habana. 2004.
- Mejías Acosta, Maria V y Jiménez González, Octavio. La escuela primaria y la educación ambiental: alternativas metodológicas para su desarrollo desde las Ciencias Naturales.
- Multisaber : Software Educativo : Misterios de la naturaleza. La Habana, 2003.
- Novo, M y Lara R. La interpretación de la Problemática ambiental: enfoques básicos. Madrid, 1997.
- Núñez Jiménez, Antonio. José Martí y la interpretación moderna de la naturaleza. CITMA. La Habana, 1995.
- Pearce, David W. EL mundo sin fin: Economía, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Cuba, 1998.
- Resolución Económica del V Congreso del PCC. Editora Política. Ciudad de La Habana, 1997.
- Rico Montero, P y otros. Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2001.
- Santos Abreu, Ismael. La investigación por proyectos en educación ambiental como alternativa del cambio educativo en la escuela. La Habana, 2001.
- Silvestre Oramas, Margarita. Aprendizaje, educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1999.
- Silvestre, M y J Zilberstein. Hacia una didáctica desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2002.
- Soberats López, Yolanda M. Las Ciencias Naturales en la Enseñanza Primaria. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2004.

- Tesis y Resoluciones del Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba. Editorial Ciencias Sociales, La Habana, 1978.
- Torres Consuegra, E. El carácter ambiental del Programa Para La Vida. La Habana, 1997.
- Valdez Valdez, O y Torres Consuegra, E. La Educación Ambiental: Resultados y perspectivas. Cuba 1992.
- Valdez Valdez, O y Torres Consuegra, E. ¿Cómo desarrollar la Educación Ambiental en las escuelas rurales?. Cuba 1992.
- Valdés Valdés, Orestes. La Educación ambiental en el proceso docente educativo en las montañas de Cuba. Tesis en opción al grado científico de Dr en Ciencias Pedagógicas . La Habana , 1996.
- Valdés Valdés, Orestes. La educación ambiental y educación en desastres para la reducción de riesgos y desastres mediante el currículo escolar : concepción, resultados y proyecciones desde las escuelas y hacia las comunidades en Cuba, 2004
- Valdés Valdés, Orestes. La Educación Ambiental Curricular para el desarrollo sostenible en Cuba. Curso de Superación. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. La Habana, 1995.
- Valdés Valdés, Orestes. La Educación Ambiental y la protección del medio ambiente. Revista Educación 105. enero – abril 2002. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2002.
- Valdés Valdés, O y Amador Lorenzo., E. La Educación ambiental para las cuencas hidrográficas, áreas protegidas y en riesgos de desastre : metodología y práctica en las escuelas de Cuba, 2005.
- Valiente Sandó, Pedro Tesis “ Concepción sistémica de la superación de directores de Secundaria Básica”. 2001.
- Vigotsky, L. S. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Editorial Científica Técnica. La Habana, 1987.
- Zaldivar Beceiro Maylin. Trabajo de Diploma. Potencialidades de la asignatura Educación Laboral en quinto grado para el fortalecimiento de la Cultura Ambiental. Curso 2005-2006.

## **Anexo #1**

- Entrevista grupal a directivos de escuelas y directivos de Educación municipal de la educación primaria.

Objetivo: Recopilar información sobre la superación y contenidos de la educación ambiental y en particular lo relacionado con los desastres naturales, a partir del criterio colectivo brindados por los propios directivos de la educación primaria a nivel de escuela y municipal en nuestro municipio.

Estimados compañeros:

Con el objetivo de realizar un estudio sobre el proceso de superación de directivos de la enseñanza primaria en temas de educación ambiental en cuanto a la temática relacionada con los desastres naturales, hemos considerado importante intercambiar con ustedes dado el nivel de conocimientos y experiencia que sobre el tema que estudiamos, tienen, por lo que les estaríamos muy agradecidos por su participación activa y reflexiva.

Cuestionario.

1. ¿Nos gustaría conocer cómo es analizado el tema de la superación en general y en particular en los contenidos de la educación ambiental, de los directivos de la educación primaria en los marcos de la Comisión de Cuadros y el Consejo Científico Asesor?.
2. ¿Cuáles son las áreas y características fundamentales que conforman la estrategia de superación de directivos de la educación primaria en el municipio?.
3. ¿Cómo se organizan, ejecutan y controlan las diferentes acciones de superación de directivos de la educación primaria en temas de la educación ambiental?.
4. ¿Cómo se determinan las necesidades de superación de los directivos de la educación primaria y cómo son atendidas, por quienes dirigen esta actividad?.
5. ¿Pueden referirse a cómo se ha concebido la evaluación de los resultados de la superación de los directivos de la educación primaria en temas de la educación ambiental, como parte de la evaluación de su desempeño profesoral?.
6. ¿Qué prioridad le brinda el municipio a la superación de los directivos de la educación primaria en temas de la educación ambiental, en particular lo relacionado a los desastres naturales?.
7. ¿Pudiera referirse a cómo complementan las acciones de superación en temas de la educación ambiental, que reciben los directivos, según la

estrategia trazada por el municipio, y si algunos de ustedes tienen temáticas de este tipo en su tesis de maestría o doctorado?.

8. ¿A juicio de usted, en qué actividades de las que se desarrollan en la escuela, usted aplica la superación en temas de educación ambiental y en particular lo relacionado con los desastres naturales y cómo valoran su desempeño profesoral en las mismas?.

9. ¿Qué propuestas de actividades nos pueden sugerir para desarrollar la superación de directivos de la educación primaria en temas de la educación ambiental y en particular lo relacionado con los desastres naturales?

## **Anexo #2**

### **➤ Fenómenos hidrometeorológicos y potencialidades destructivas.**

Categoría	Velocidad de los vientos (km/h)	Marea de tormenta sobre el nivel de lo normal (m)	Estimaciones de posibles daños materiales e inundaciones
1	119 a 153	1,5	Ningún daño efectivo a los edificios. Daños a casas rodantes, arbustos y árboles. Algunas inundaciones de carreteras, costeras y daños en los muelles.
2	154 a 177	2,0 a 2,5	Daños en tejados, puertas y ventanas de edificios. Daños considerables a la vegetación, casas rodantes y muelles. Las carreteras costeras se inundan de dos a cuatro horas antes de la entrada del centro del huracán. Las pequeñas embarcaciones en fondeaderos rompen amarras.
3	178 a 209	2,6 a 3,7	Provoca daños estructurales a pequeñas residencias y construcciones auxiliares con pequeñas fisuras en los muros de revestimiento. Destrucción de casas rodantes. Las inundaciones cerca de la costa destruyen las estructuras más pequeñas y los escombros flotantes dañan a las mayores. Los terrenos llanos por debajo de 1,5m pueden resultar inundados hasta 13m de la costa o más.
4	210 a 249	4,5 a 5,0	Provoca fisuras más generalizadas en los muros de revestimiento con derrumbe completo del techo en las residencias pequeñas. Erosión importante de las playas, daños graves en los pisos bajos de la estructuras cercanas a la costa. Inundaciones de los terrenos bajos de menos de 3m situados hasta 10km de la costa.
5	Mayor 250	Más de 5,5	Derrumbe total de los techos en muchas

			residencias y edificios industriales. Algunos edificios se desmoronan y el viento se lleva las construcciones auxiliares pequeñas. Daños graves en los pisos bajos de todas las estructuras situadas a menos de 4,6m por encima del nivel del mar y una distancia hasta de 460m de la costa.
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Anexo # 3

#### ➤ Guía para observación de actividades docentes

Escuela: \_\_\_\_\_  
Provincia: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_  
Grado: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_  
Nombre del maestro: \_\_\_\_\_  
Licenciado \_\_\_\_\_ Emergente \_\_\_\_\_ Cursa la Maestría \_\_\_\_\_  
Actividad: \_\_\_\_\_  
Asunto de la actividad \_\_\_\_\_

	3	2	1
♦ Dominio de los objetivos.			
1.El maestro conoce los objetivos de la educación ambiental.			
en cuanto a los desastres naturales			
2. Orientación de los objetivos teniendo en cuenta la educación ambiental en cuanto a los desastres naturales			
♦ Dominio del contenido.			
3. Conoce lo que es educación ambiental y los desastres naturales			
4. Relaciona de manera certera la asignatura con la educación ambiental en cuanto a los desastres naturales .			
5. Proyecta actividades dirigidas a la educación ambiental y los desastres naturales.			
♦ Uso de métodos y procedimientos metodológicos.			
6. Estimula a la búsqueda de información en otras fuentes propiciando el desarrollo del pensamiento reflexivo y la Independencia cognoscitiva.			
♦ Medios de enseñanza .			
7. Emplea la TV, video, computación, libros de texto y cuadernos de trabajo con vista a lograr la educación ambiental en cuanto a los desastres naturales .			
♦ Dirige de manera correcta las etapas de orientación, Ejecución y control.			



8. Emplea diferentes formas de control.			
♦ Formas de hábitos.			
9. Se aprecia en los estudiantes conductas positivas hacia la prevención y mitigación de los desastres naturales.			

## Anexo # 4

### ➤ **Encuesta a los directivos de la educación primaria.**

Compañero(a).

El deterioro del medio ambiente como consecuencia de la acción irresponsable del hombre, ha provocado cambios, que hacen que los fenómenos naturales sean más severos.

Por tal motivo, le conferimos una prioridad importante a la superación de los directivos en estos temas, con el propósito de que puedan alcanzar mejores resultados en el desempeño profesional y humano.

Por esta razón le solicitamos su colaboración objetiva y sincera, por lo cual le quedaremos muy agradecidos.

Muchas gracias.

I Datos generales.

Años de experiencia como maestro(a)	Años de experiencia como directivo(a)	Centro en que trabaja			Posee categoría científica	
		Mpio	Esc rural	Esc urbana	Msc	Dr.C

1. Identifica en el siguiente listado de factores que constituyen fortalezas(F) o debilidades(D) ; a su juicio, y a partir de su experiencia personal, para desarrollar la educación ambiental en la escuela, en cuanto a los desastres naturales.

	Factores	F	D
C	Frecuencia de trabajo con los planes de situaciones excepcionales.		
D	Capacidad de integrar la situación nacional e internacional a la educación ambiental.		
E	Control de las actividades del plan de situaciones excepcionales.		
F	Compromiso político con la labor.		
G	Dominio de los objetivos de la educación ambiental para los desastres naturales.		
H	Conocimiento de los métodos y procedimiento de la educación ambiental para los desastres naturales.		
I	Capacidad de implicar al colectivo.		
J	Utilización de los programas de la Revolución.		
K	Capacidad de insertar la educación ambiental en el trabajo metodológico de la escuela.		
L	Capacidad para trabajar con las organizaciones y la comunidad.		
M	Capacidad para dirigir el trabajo en equipo.		
N	Capacidad para promover y conducir la actividad científica.		
Ñ	Capacidad de mando y toma de decisiones.		
O	Calidad de las actividades docentes.		
P	Motivación hacia las actividades.		
Q	Capacidad Comunicativa.		

2. Evalúe en una escala de 1 al 3, donde el 3 es el nivel superior, las funciones que usted como directivo cumplimenta, para desarrollar para desarrollar la educación ambiental en temas de los desastres naturales.

Funciones	Evaluación
Planificación	
Organización	
Ejecución	
Control	
Evaluación	
Coordinación	
Toma de decisiones	

3. En cuanto a las acciones que desarrollas en relación con la educación ambiental para los desastres naturales. Cómo evalúa usted la frecuencia de realización. Utilice la escala (S) siempre; Casi siempre (CS); a veces(AV); nunca(N).

		S	CS	AV	N
A	Selección de los objetivos a lograr en la educación ambiental para los desastres naturales.				

B	Determinación del contenido de la educación ambiental para los desastres naturales.				
C	Actualización del diagnóstico de la educación ambiental para los desastres naturales.				
D	Determinación de las acciones para cumplir en la educación ambiental para los desastres naturales.				
E	Utiliza los métodos y medios de la educación ambiental para los desastres naturales				
F	Determina las tareas de cada implicado de la educación ambiental para los desastres naturales.				
G	Utiliza el trabajo en equipo.				
H	Propicia la participación en el proceso de toma de decisiones.				
I	Evalúa la calidad de las actividades.				
J	Se establece el plan de medidas para erradicar las dificultades presentadas.				
K	Se rediseña las tareas según los resultados.				
L	Cumple estrictamente con las actividades del plan de situaciones excepcionales.				
M	Desarrolla actividades del plan de trabajo metodológico sobre la educación ambiental para los desastres naturales.				

4. Selecciona con una (X) las formas que usted utiliza para la superación en materia de educación ambiental en lo referido a los desastres naturales; y complete sobre que instancia que la dirige y controla. Universidad; Ciencias Pedagógicas-UCP ;Sede UCP-SUCP; Dirección Municipal de Educación-DME; Escuela- E, Otros-O.

		X	UCP	SUCP	DME	E	O
A	Curso de Superación						
B	Curso de Postgrado						
C	Autopreparación						
D	Diplomado						
E	Talleres						
F	Ayuda metodológica						
G	Entrenamiento						
H	Cursillos						
I	Maestrías						
J	Doctorados						
K	Intercambios de experiencias.						
L	Eventos						
M	Reuniones						
N	Seminarios						

De existir otras modalidades, agréguelas.

---



---



---

5. Evalúe los siguientes aspectos que a continuación te relacionamos, en relación con el desarrollo de las actividades de superación en qué usted participas. Utiliza la escala similar a la pregunta 3. (S; CS, AV, N).

		S	CS	AV	N
A	Se tienen en cuenta las necesidades				
B	Se consideran las diferencias del desarrollo profesional e individual.				
C	El punto de partida es el diagnóstico				
D	Se emplea el trabajo en equipo				
E	El método predominante es en expositivo				
F	Es de carácter teórico				
G	Es de carácter práctico.				
H	Se parte de la realidad objetiva.				
I	Hay variedad de actividades.				
J	Promueve la actividad científica.				
K	Se evalúa el nivel de aprendizaje.				
L	El tiempo de duración es adecuado				
M	Existe el debido aseguramiento material.				
N	Se emplea la tecnología.				
Ñ	Se promueve el debate.				
O	El clima comunicativo es adecuado.				
P	Se promueve la transformación de la realidad.				
Q	Conoce el impacto de la superación.				

6. Seleccione con una (X) del siguiente listado de temáticas; las actividades en las que usted ha participado o participan los maestros de su escuela, en este caso, selecciónelo con la letra M de maestro. En caso de existir alguna temática en la que participen, y no esté en el listado, por favor agréguela al final.

A	Preparación para el diagnóstico ambiental.	
C	Preparación para el trabajo metodológico.	
D	Preparación para el trabajo científico metodológico.	
E	Preparación para el trabajo con la familia y la comunidad	
F	Preparación con las organizaciones de la escuela.	
G	Preparación para el trabajo con los objetivos formativos.	
H	Preparación para el trabajo con los programas directores.	
I	Preparación en Computación	
J	Preparación en Idioma	
K	Preparación en elementos políticos nacionales e internacionales.	
L	Preparación con los programas de la Revolución.	
M	Preparación para la defensa.	
N	Preparación en temas económicos.	
Ñ	Preparación en temas de educación ambiental.	

7. A su juicio; cuáles son las principales barreras en el cumplimiento de la superación en la educación ambiental para los desastres naturales. Expresa tres de ellos.

---

---

---

---

8. Cómo usted evaluaría el impacto de la superación en la educación ambiental en lo referido a los desastres naturales.

Alto \_\_\_\_ Medio \_\_\_\_ Bajo \_\_\_\_ Nulo \_\_\_\_ No se \_\_\_\_.

Fundamenta su selección con tres razones.

---

---

---

---

---

9. Qué nos pudiera recomendar para implementar la superación de los directivos en la educación ambiental en desastres naturales.

---

---

---

---

---

---

VI.  
VII.  
VIII.  
IX.  
X.  
XI.  
XII.  
XIII.  
XIV.  
XV.  
XVI.  
XVII.  
XVIII.  
XIX.  
XX.  
XXI.  
XXII.  
XXIII.  
XXIV.  
XXV.  
XXVI.  
XXVII.  
XXVIII.  
XXIX.  
XXX.  
XXXI.  
XXXII.  
XXXIII.  
XXXIV.  
XXXV.  
XXXVI.  
XXXVII.  
XXXVIII.  
XXXIX.  
XL.  
XLI.  
XLII.

**XLIII. Anexo # 5**

- *Guía de observación para las actividades del Plan de Situaciones excepcionales (PSE) o del Plan de Trabajo Metodológico (PTM) o actividades extradocentes.*

Escuela : \_\_\_\_\_

Fecha : \_\_\_\_\_

Dirige la actividad : \_\_\_\_\_

Tema de la actividad :

---

---

---

A continuación valoraremos un conjunto de indicadores evaluados cómo se desarrollan en función de la educación ambiental en lo referido a los desastres naturales, que serán evaluados según las categorías : Se observa (S), en gran medida (GM), en alguna medida (AM), no se observa (N).

	indicador	S	GM	AM	N
A	Selección de los objetivos				
B	Orientación y motivación de los objetivos				
C	Adecuación de las actividades a los objetivos				
D	Utilización del diagnóstico				
E	Selección del contenido				
F	Planificación de las actividades				
G	Motivación en las actividades				
H	Calidad de las actividades				
I	Selección de métodos apropiados				
J	Utilización de la tecnología				
K	Propicia el trabajo en grupos				
L	Calidad de las actividades				
M	Calidad de las acciones previstas				
N	Impacto de la superación recibida				
Ñ	Relación con el trabajo metodológico				
O	Articulación con otras actividades de la escuela				
P	Aplicación de los resultados científicos				
Q	Capacidad de mando y toma de decisiones				
R	Efectividad de las acciones				
S	Compromiso político con la actividad				
T	Preparación demostrada en el tema				

### **Anexo #6**

#### **Criterio de Expertos**

**Objetivo:** Constatar la validez de la estrategia de superación propuesta para directivos de la educación primaria en contenidos de la educación ambiental en lo relacionado con los desastres naturales.

Estimada(o) colega:

El autor de la tesis solicita su opinión respecto a la valoración de cada uno de los indicadores planteados para implementar en la práctica la estrategia de superación propuesta.

Los indicadores se le presentan en una tabla. Solo deberá marcar con una x en una celda su criterio respecto a cada uno de ellos, a partir del análisis del resumen del trabajo que le ha sido entregado.

Título académico y Grado científico:

Licenciado en: Educación Especialidad Pedagogía y Psicología

M.Sc. Si ☐ No ☐

Dr. C. X Si ☒ No ☐

Categoría Docente:

Años de experiencia:

No	Indicadores	MA	BA	A	PA	I
1	Correspondencia de la estrategia de superación con el problema científico seleccionado y las necesidades de los directivos.					
2	Los fundamentos de la estrategia de superación propuesta.					
3	La estructura de la estrategia de superación propuesta.					
4	Los objetivos trazados en la estrategia de superación propuesta.					
5	Las acciones planificadas en la estrategia de superación propuesta.					
6	Validez de la estrategia de superación propuesta.					